

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-23- 63.88

ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНАЯ
СБОРНО-РАЗБОРНАЯ УСТАНОВКА
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200ТЫС. КУБМ ЩЕБНЯ В ГОД

А Л Ь Б О М И В

Ч А С Т Ь 1

ЭС.ЭО.СС ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. СВЯЗЬ. СТР 2-14
ЭМ ЭЛЕКТРОСИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ СТР15-99

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-23-63.88

ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНАЯ СБОРНО-РАЗБОРНАЯ УСТАНОВКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200ТЫС. КУБМ ЩЕБНЯ В ГОД

А Л Б О М IV

ЧАСТЬ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I ПЗ ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ТХ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА	АЛЬБОМ V ЭМ ЭЛЕКТРОСИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ
АЛЬБОМ II АР АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ КЖКОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	АЛЬБОМ V ВК,ОВ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ III КМКОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЧАСТЬ I	АЛЬБОМ VI КЖИ ЧЕРТЕЖИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ
АЛЬБОМ III КМКОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЧАСТЬ 2	АЛЬБОМ VII ЭМ,Н ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ ЩИТОВ ШКАФОВ ЯЩИКОВ И ПУЛЬТОВ
АЛЬБОМ IV ЭС ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ЧАСТЬ I ЭО,СС СВЯЗЬ. ЭЛЕКТРОСИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЭМ И УПРАВЛЕНИЕ	АЛЬБОМ VIII СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
	АЛЬБОМ IX ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
	АЛЬБОМ X КН1-3С СМЕТЫ. ВАРИАНТ I
	АЛЬБОМ XI КН1-5С СМЕТЫ. ВАРИАНТ I

© СР ЦИТИ Госстроя СССР, 1989г.

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ГИПРОТРАНСПУТЬ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА *В.Д.Законин*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *А.А.Котляров*

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНИСТЕРСТВОМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
УКАЗАНИЕ № 2273 у от 20.04.87г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА № IV

ПРОДОЛЖЕНИЕ

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Альбом IV часть I
Типовой проект 409-23-63.88

№№ листов	Наименование листа	Стр.
	Часть I	
	<u>Электроснабжение ЭС</u>	
ЭС-1	Общие данные	5
ЭС-2	Схема электрическая принципиальная	6
	<u>Электросвечение ЭО</u>	
	Вариант I, II	
ЭО-1	Общие данные	7
	Вариант I	
ЭО-2	Электротехнический комплекс	
	Электросвечение. План сети	8
ЭО-3	Электросвечение агрегатов	9
ЭО-4	Электросвечение промплощадки	10
	Вариант II	
ЭО-5	Электротехнический комплекс	
	Электросвечение. План сети	11
ЭО-6	Электросвечение агрегатов	12
ЭО-7	Электросвечение промплощадки	13
	<u>Устройства связи СС</u>	
	Вариант I, II	
СС-1	Общие данные. Телефонизация и громкоговорящее оповещение	
	<u>Электросиловое оборудование и управление ЭМ</u>	
ЭМ-1	Общие данные (начало)	15
ЭМ-2	Общие данные (продолжение 1)	16
ЭМ-3	Общие данные (продолжение 2)	17
ЭМ-4	Общие данные (окончание)	
	Вариант I	
ЭМ-5	Схема расположения средств автоматизации и контроля	19
ЭМ-6	Электропитание вторичных цепей	
	Схема электрическая принципиальная	20
ЭМ-7	Предупредительная сигнализация	
	Схема электрическая принципиальная	21
ЭМ-8	Централизованное управление. Пуск. Схема электрическая принципиальная	22
ЭМ-9	Централизованное управление	
	Остановка. Схема электрическая принципиальная	23

№№ листов	Наименование листа	Стр.
ЭМ-10	Сигнализация на щит диспетчера	
	Схема электрическая принципиальная (начало)	24
ЭМ-11	Сигнализация на щит диспетчера	
	Схема электрическая принципиальная (окончание)	25
ЭМ-12	Распределительная сеть ~ 380/220 В.	
	Щит управления 1Щ	
	Схема электрическая принципиальная (начало)	26
ЭМ-13	Распределительная сеть ~ 380/220 В	
	Щит управления 1Щ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	27
ЭМ-14	Распределительная сеть ~ 380/220 В	
	Шинопровод 1Ш	
	Схема электрическая принципиальная	28
ЭМ-15	Пластиночатым питатель	
	Схема электрическая принципиальная	29
ЭМ-16	Конвейер №4. Схема электрическая принципиальная	30
ЭМ-17	Конвейер №5. Схема электрическая принципиальная	31
ЭМ-18	Конвейер №6. Схема электрическая принципиальная	32
ЭМ-19	Конвейер №7. Схема электрическая принципиальная	33
ЭМ-20	Грохот №1. Схема электрическая принципиальная	34
ЭМ-21	Грохот №2. Схема электрическая принципиальная	35
ЭМ-22	Аспирационная система В1 (В2, В3)	
	Схема электрическая принципиальная	36
ЭМ-23	Конвейеры №№ 4, 5, 6. Схема электрическая подкачаний	37
ЭМ-24	Конвейеры №№ 2, 3, 7. Схема электрическая подкачаний	38
ЭМ-25	Грохоты №№ 1, 2. Аспирационные системы №№ 1, 2, 3. Пост 1ПЦ. Схема электрическая подкачаний	39

№№ листов	Наименование листа	Стр.
ЭМ-26	Щит открытый 1Щ. Панель 1.	
	Схема электрическая подкачаний	40
ЭМ-27	Щит открытый 1Щ. Панель	
	Схема электрическая подкачаний	41
ЭМ-28	Щит открытый 1Щ. Панель 3	
	Схема электрическая подкачаний	42
ЭМ-29	Щит открытый 1Щ. Панель 4	
	Схема электрическая подкачаний	43
ЭМ-30	Щит открытый 1Щ. Панель 5.	
	Схема электрическая подкачаний	44
ЭМ-31	Щит открытый 1Щ. Панель 6	
	Схема электрическая подкачаний	45
ЭМ-32	Щит открытый 1Щ. Панель 7	
	Схема электрическая подкачаний	46
ЭМ-33	Щит диспетчера ЩД.	
	Схема электрическая подкачаний	47
ЭМ-34	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. План (начало)	48
ЭМ-35	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. План (окончание)	49
ЭМ-36	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. Разрез А-А, Б-Б	50
ЭМ-37	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. Разрез В-В, Г-Г.	51
ЭМ-38	Спецификация на изделия и материалы к листам 34... 37	52
ЭМ-39	Расположение электрооборудования и прокладка сетей в электротехническом комплексе. План и разрез.	53
ЭМ-40	Кабельный журнал. (начало)	54
ЭМ-41	Кабельный журнал. (продолжение)	55
ЭМ-42	Кабельный журнал. (окончание)	56
ЭМ-43	Трубно-заготовительная ведомость	57
	Вариант II	
ЭМ-44	Схема расположения средств автоматизации и контроля	58

Содержание альбома № IV

№№ Листов	Наименование листа	Стр.
ЭМ-45	Электропитание вторичных цепей Схема электрическая принципиальная.	59
ЭМ-46	Предупредительная сигнализация. Схема электрическая принципиальная	60
ЭМ-47	Централизованное управление Пуск. Схема электрическая принципиальная (начало)	61
ЭМ-48	Централизованное управление. Пуск. Схема электрическая принципиальная (окончание)	62
ЭМ-49	централизованное управление. Остановка. Схема электрическая принципиальная	63
ЭМ-50	Сигнализация на щит диспетчера Схема электрическая принципиальная (начало)	64
ЭМ-51	Сигнализация на щит диспетчера Схема электрическая принципиальная (продолжение)	65
ЭМ-52	Сигнализация на щит диспетчера Схема электрическая принципиальная (окончание)	66
ЭМ-53	Общие цепи управления. Контроль давления. Схема электрическая принципиальная.	67
ЭМ-54	Распределительная сеть ~ 380/220 В Щит открытый 1Щ. Схема электрическая принципиальная (начало)	68
ЭМ-55	Распределительная сеть ~ 380/220 В Щит открытый 1Щ. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	69
ЭМ-56	Распределительная сеть ~ 380/220 В Щит открытый 1Щ. Схема электрическая принципиальная (окончание)	70
ЭМ-57	Распределительная сеть ~ 380/220 В шинапровод 1Щ. Шкаф управление 5Ш Схема электрическая принципиальная	71
ЭМ-58	Пластинчатый питатель. Схема электрическая принципиальная	72

Продолжение

№№ Листов	Наименование листа	Стр.
ЭМ-59	Конвейер №4. Схема электрическая принципиальная.	73
ЭМ-60	Конвейер №5. Схема электрическая принципиальная.	74
ЭМ-61	Конвейер №6. Схема электрическая принципиальная.	75
ЭМ-62	Конвейер №7. Схема электрическая принципиальная.	76
ЭМ-63	Конвейер №8. Схема электрическая принципиальная	77
ЭМ-64	Конвейер №9. Схема электрическая принципиальная.	78
ЭМ-65	Конвейер №10. Схема электрическая принципиальная.	79
ЭМ-66	Конвейер №11. Схема электрическая принципиальная.	80
ЭМ-67	Грахоп №1. Схема электрическая принципиальная.	81
ЭМ-68	Грахоп №2. Схема электрическая принципиальная	82
ЭМ-69	Грахоп №3. Схема электрическая принципиальная.	83
ЭМ-70	Грахоп №4. Схема электрическая принципиальная.	84
ЭМ-71	Классификатор. Схема электрическая принципиальная.	85
ЭМ-72	Аспирационные системы В1 (В2, В3, В4) Схема электрическая принципиальная	86
ЭМ-73	Забвизка №1. Схема электрическая принципиальная.	87
ЭМ-74	Дробилка №4 КМД-1750. Схема электрическая принципиальная (начало)	88
ЭМ-75	Дробилка №4 КМД-1750. Схема электрическая принципиальная (окончание)	89
ЭМ-76	Дробилка №4. КМД-1750. Контроль температуры. Схема электрическая принципиальная.	90

Продолжение

№№ Листов	Наименование листа	Стр.
ЭМ-77	Дробилка №4. КМД-1750. Гидроагрегат Схема электрическая принципиальная (начало)	91
ЭМ-78	Дробилка №4. КМД-1750. Гидроагрегат Схема электрическая принципиальная (окончание)	92
ЭМ-79	Дробилка №4. КМД-1750. Установка смазочная. Схема электрическая принципиальная (начало)	93
ЭМ-80	Дробилка №4. КМД-1750. Установка смазочная. Схема электрическая принципиальная (окончание)	94
ЭМ-81	Дробилка №4 КМД-1750. Насосы подачи масла в пылевай затвор. Схема электрическая принципиальная	95
ЭМ-82	Дробилка №4 КМД-1750. Насосы №5, №7 охлаждения масла. Схема электрическая принципиальная	96
ЭМ-83	Насосы №1, №2. Схема электрическая принципиальная.	97
ЭМ-84	Насосы №3, №4. Схема электрическая принципиальная.	98
ЭМ-85	Насосы №5, №8. Схема электрическая принципиальная.	99
	Часть 2.	
ЭМ-86	Конвейеры №№1, 4...10. Схема электрическая подключений.	2
ЭМ-87	Конвейеры №№2, 3, 11. Классификатор. Схема электрическая подключений.	3
ЭМ-88	Грахопы №№1...4. Аспирационные системы №№1...4 1Щ, 2Щ. Схема электрическая подключений	4
ЭМ-89	Дробилка №4 КМД-1750. Схема электрическая подключений (начало)	5
ЭМ-90	Дробилка №4. КМД-1750. Схема электрическая подключений (окончание)	6
ЭМ-91	Насосы №№1...4. Схема электрическая подключений.	7

Содержание альбома № IV

№ № Листов	Наименование листа	Стр.
ЭМ-92	Насосы № № 5, 8. Схема электрическая подключений	8
ЭМ-93	Насосы № 6, 7, вентиль, задвижка. Схема электрическая подключений.	9
ЭМ-94	Щит открытый 1Ц, панель 1. Схема электрическая подключений	10
ЭМ-95	Щит открытый 1Ц, панель 2. Схема электрическая подключений	11
ЭМ-96	Щит открытый 1Ц, панель 3. Схема электрическая подключений	12
ЭМ-97	Щит открытый 1Ц, панель 4. Схема электрическая подключений	13
ЭМ-98	Щит открытый 1Ц, панель 5. Схема электрическая подключений	14
ЭМ-99	Щит открытый 1Ц, панель 6. Схема электрическая подключений	15
ЭМ-100	Щит открытый 1Ц, панель 7. Схема электрическая подключений	16
ЭМ-101	Щит открытый 1Ц, панель 8. Схема электрическая подключений	17
ЭМ-102	Щит открытый 1Ц, панель 9. Схема электрическая подключений	18
ЭМ-103	Щит открытый 1Ц, панель 10. Схема электрическая подключений	19
ЭМ-104	Щит открытый 1Ц, панель 11. Схема электрическая подключений	20
ЭМ-105	Щит диспетчера ЦД. Схема электрическая подключений	21
ЭМ-106	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. План. (начало)	22
ЭМ-107	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. План. (продолжение)	23
ЭМ-108	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. План. (окончание)	24
ЭМ-109	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. Разрезы А-А, Б-Б	25
ЭМ-110	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. Разрезы В-В, Г-Г	26

Продолжение

№ № Листов	Наименование листа	Стр.
ЭМ-111	Спецификация на изделия и материалы к листам 106...110	27
ЭМ-112	Расположение электрооборудования и прокладка сетей в электротехническом комплексе. План и разрез	28
ЭМ-113	Кабельный журнал (начало)	29
ЭМ-114	Кабельный журнал (продолжение 1)	30
ЭМ-115	Кабельный журнал (продолжение 2)	31
ЭМ-116	Кабельный журнал (продолжение 3)	32
ЭМ-117	Кабельный журнал (окончание)	33
ЭМ-118	Труба-заготовительная ведомость (начало)	34
ЭМ-119	Труба-заготовительная ведомость (окончание)	35
Вариант I, II		
ЭМ-120	Дробилка щековая Д1 (СМД-110). Схема электрическая принципиальная (начало)	36
ЭМ-121	Дробилка щековая Д1 (СМД-110). Схема электрическая принципиальная (окончание)	37
ЭМ-122	Дробилка щековая Д2 (Д3) СМД-109. Схема электрическая принципиальная	38
ЭМ-123	Конвейер №1. Схема электрическая принципиальная.	39
ЭМ-124	Конвейер №2. Схема электрическая принципиальная.	40
ЭМ-125	Конвейер №3. Схема электрическая принципиальная	41
ЭМ-126	Звукоизолирующая кабина. Схема электрическая принципиальная.	42
ЭМ-127	Дробилка №1. Схема электрическая подключений.	43
ЭМ-128	Дробилка №2, №3. Схема электрическая подключений.	44
ЭМ-129	Пульт пластинчатого питателя 1П. Ящики 1Я, 2Я. Схема электрическая подключений.	45
ЭМ-130	Звукоизолирующая кабина у питателя. Расположение электрооборудования и прокладка сетей. План и разрез.	46

Продолжение

№ № Листов	Наименование листа	Стр.
ЭМ-131	Звукоизолирующая кабина у эрехотов. Расположение электрооборудования и прокладка сетей. План и разрез.	47
Прилагаемые документы		
ЭМ1	Ящик К655 с силовыми зажимами.	48
ЭМ2	Напольная установка ящика К655 с наборными зажимами.	49
ЭМ3	Напольная и настенная установка пастав управления ПКУ15	50
ЭМ4	Установка sireны СС-1, светильника НСП11 и светового СС-2 на стойке	51
ЭМ5	Конструкция и установка мембранного разделителя на пультепроводе и ЭКМ-1У на стойке	52
ЭМ.ВН	Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок.	53

Альбом IV часть 1

Титульный проект 409-23. 63.88

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭС

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>	
Т П409-23-63.88 ЭС.С01	Вариант I Спецификация оборудования	Альбом VIII
Т П409-23-63.88 ЭС.С02	Вариант II Спецификация оборудования	Альбом VIII

Подсчет нагрузок произведен в соответствии с Указаниями по определению электрических нагрузок в промышленных установках. „Сети напряжением до 1000В. Расчет электрических нагрузок” МН 145-67 ГПИ Тяжпромэлектропроект.

ВЕДОМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

№ пп	НАИМЕНОВАНИЕ УЗЛОВ ПИТАНИЯ И ГРУПП ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ	КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ/РЕЗЕРВНОСТЬ Рн	УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ, ПРИВЕДЕННАЯ К ПВ = 100% кВт	КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ Кц	СРЕДНЯЯ НАГРУЗКА ЗА МАКСИМАЛЬНО ЗАГРУЖЕННУЮ СМЕНУ			n = 22 Pн / Pн макс пз	КОЭФФИЦИЕНТ МАКСИМУМА Км	МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА			УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ ТРАНСФОРМАТОРА
					cos φ	Ки · Pсм кВт	Qсм = Pсм tg φ			Pм кВт	Qсм или I, IВ см Qм кВАР	√Pм² + Qм² См кВА	
I ВАРИАНТ													
1	1 РПО		17,33	1	1	17,33				17,33			
2	1 Щ		275,3	0,8	0,76 / 0,85	191	163,1	18	1,06	202	180	271	
	Конденсаторная установка											-108	
	Итого после компенсации по 1 Щ		275,3	0,8	0,96 / 0,28	191	55,1			202	72	214	
3	2 Щ		174	0,5	0,63 / 1,25	83,3	103,8	5	1,57	130,7	114,2	114	
	Конденсаторная установка											-75	
	Итого после компенсации по 2 Щ		174	0,5	0,95 / 0,33	83,3	28,8			130,7	39,2	136	
	Всего на шинах трансформатора		466,6	0,5	0,96 / 0,29	291,7	83,9			350	111,2	367	1×400
	Потери в трансформаторе									6,2	20,4		
	Всего на шинах 6-10кВ трансформатора		466,6							356,2	131,5	380	
II ВАРИАНТ													
1	1 РПО		20,5	1	0,98 / 0,19	20,5	3,89			21	4	22	
2	1 Щ		460,4/44	0,66	0,78 / 0,8	279,1	228,5	24	1,1	309	252	398	
	Конденсаторная установка											-150	
	Итого после компенсации по 1 Щ		460,4/44	0,66	0,96 / 0,28	279,1	78,5			309	102	310	
3	2 Щ		174	0,43	0,6 / 1,39	75,15	103,81	5	1,76	132,3	107	170	
	Конденсаторная установка											-75	
	Итого после компенсации по 2 Щ		174	0,43	0,91 / 0,36	75,15	28,8			132,3	32	136	
4	5 Щ		182,4/52	0,66	0,77 / 0,83	115	96			115	96	150	
	Всего на шинах трансформатора		837/492		0,92 / 0,42	497,3	207,2			562,1	220	607	1×630
	Потери в трансформаторе									8,22	38,4		
	Всего на шинах 6-10кВ трансформатора		837/492							570,32	258,4	626	

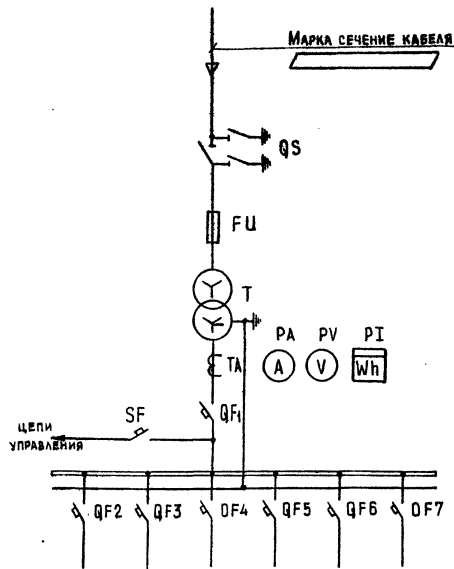
Альбом IV, часть 1

Типовой проект 409-23-63.88

Инв. №, код, Подпись и дата, Взам. инв. №

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружений с пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий
Гл. инженер проекта *А.А. Котляров* А.А. Котляров

Привязан		
Инв. №	Т П409-23- 63.88 ЭС	
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м³ щебня в год.		
Г.И.П.	Котляров	<i>А.А.</i>
Н.Контр.	Абашкина	<i>А.А.</i>
Нач.отд.	Гит	<i>А.А.</i>
Гл. спец.	Фирсов	<i>А.А.</i>
Рук.гр.	Дюжева	<i>А.А.</i>
Ст. инж.	Ковальчук	<i>А.А.</i>
Вариант I, II		Этапы Лист Листов
Общие данные		РП 1 2
		Гипротранспуть



Наименование линии	I вариант	1 РПО		2 Щ	1 Щ
	II вариант			5 Щ	2 Щ
Расчетный ток, А	I вариант	26,4		208	350
	II вариант	33,5	228	206	472

ТАБЛИЦА ВЫБОРА ОБОРУДОВАНИЯ

ОБОРУДОВАНИЕ	I ВАРИАНТ	II ВАРИАНТ	
ТРАНСФОРМАТОР Т	ТМ-400/6-10	ТМ-630/6-10	
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ FU	ПКТ-102-10-50-125У3	ПКТ-103-10-80-20У3	
	ПКТ-102-6-80-20У3	ПКТ-103-6-100-315У3	
ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТА	ТК-40; 800/5А	ТШ-20; 1500/5А	
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ	QF1	А3744Б; I _{уст.} 630А	АВМ-10; ном. № 300А; I _{уст.} 1000А
	QF2	А3716Б; I _{уст.} 40А	А3716Б; I _{уст.} 50А
	QF3	А3716Б; I _{уст.} 50А	А3716Б; I _{уст.} 40А
	QF4	А3726Б; I _{уст.} 200А	А3726Б; I _{уст.} 250А
	QF5	А3726Б; I _{уст.} 250А	А3726Б; I _{уст.} 250А
	QF6	А3744Б; I _{уст.} 400А	А3744Б; I _{уст.} 500А
	QF7	А3744Б; I _{уст.} 500А	А3744Б; I _{уст.} 400А

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ПЕРЕВОЗИМАЯ КОМПЛЕКТНАЯ ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДАСТАНЦИЯ		
	КАМЕРА СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРА		
T	ТРАНСФОРМАТОР СИЛОВОЙ МАСЛЯНЫЙ ТМ-□/□	1	
	ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ БЛОК		
QS	РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ ТРЕХПОЛУСНЫЙ С ДВУМЯ КОМПЛЕКТАМИ ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ НОЖЕЙ Р83-10/400	1	
FU	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ ПКТ-□-□-□-□У3	3	
	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО		
QF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ	1	
QF2, QF3	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А3716Б	2	
QF4, QF5	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А3726Б	2	
QF6, QF7	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А3744Б	2	
PA	АМПЕРМЕТР 9365-1; 1500/5А	1	
PV	ВОЛЬТМЕТР 9365-1; 500В	1	
PI	СЧЕТЧИК САЧУ-И672М; 380В; 5А	1	
SF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АП25-3МТ; I _{уст.} 10А	1	
ТА	ТРАНСФОРМАТОР ТОКА □/5А	3	

		ТП 409-23- 63.88		9С
АРХИВНО-СЕРТИФИКАЦИОННАЯ СЕРВИС-РАЗБОРНАЯ УСТАНОВКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 ТЫС. М ³ ШЕВНЯ В ГОД				
ПРИВЯЗАН		ВАРИАНТ I, II		СТАДИИ ЛИСТ ЛИСТОВ
		РП 2		
ИНВ. №		СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ		ГИПРОТРАНСПУЛЬТ

Альбом IV часть 1

Проект 409-23-63.88

Типовой

**ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ
ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭО**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
Вариант I		
2	Электротехнический комплекс Электроосвещение. План сети	
3	Электроосвещение агрегатов	
4	Электроосвещение промплощадки	
Вариант II		
5	Электротехнический комплекс Электроосвещение. План сети	
6	Электроосвещение агрегатов	
7	Электроосвещение промплощадки	

**ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И
ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

Обозначение	Наименование	Примечание
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
Вариант I		
ТП409-23-63.88.ЭО.СО1	Спецификация оборудования	
ТП409-23-63.88.ЭО.ВМ1	Электроосвещение. Ведомость потребности в материалах	
Вариант II		
ТП409-23-63.88.ЭО.СО2	Спецификация оборудования	
ТП409-23-63.88.ЭО.ВМ2	Электроосвещение. Ведомость потребности в материалах	

**Условные обозначения
и изображения**

- Марка щитков**
- А Б Г
 А маркировка щитка по плану
 Б установленная мощность, кВт
 В потеря напряжения, %
 Г тип щитка
- Маркировка светильников**
- Т $\frac{\alpha \times \delta}{\beta}$
 Т тип светильника
 α количество светильников
 δ мощность ламп, Вт
 β высота установки, м
- Направление проекции осевого луча прожектора от линии отсчета в градусах**
- $\frac{\alpha}{\beta} - \beta - 2$
 № номер по плану
 α мощность лампы
 δ угол наклона в градусах
 β обозначение фазы, питающей лампы.
- Надписи на линиях групповой сети**
- α маркировка кабеля по кабельному журналу.
 β нумерация групп.
 β марка проводника
 2 сечение проводника

Общие указания

- Номера групп на плане соответствуют нумерации автоматов на щитке.
- Управление освещением запроектировано пакетными выключателями из здания электротехнического комплекса.
- В электротехническом комплексе высота установки от пола:
 - а) осветительного щитка и понижающего трансформатора до верхней кромки кожуха 1,8 м.
 - б) выключателей 1,5 м.
 - в) штепсельных розеток - 0,8 м.
- Наружные кабельные сети см. на листах 34, 35, 106, 107, 108. марки ЭМ.

№ в. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружения с пожаробезопасным характером производства при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
 Гл. инж. проекта *Котляров* А.А. Котляров

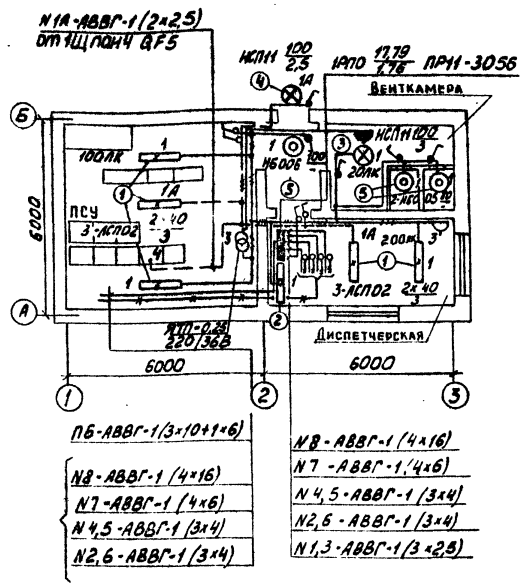
Инв. №	Привязан
--------	----------

ТП409-23-63.88		30
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год.		
Гип	Котляров	<i>Котляров</i>
Н. контр.	Абашкина	<i>Абашкина</i>
Нач. от.	Гит	<i>Гит</i>
Гл. спец.	Фирсов	<i>Фирсов</i>
Руковод.	Серёгина	<i>Серёгина</i>
Инженер	Отрощенко	<i>Отрощенко</i>
Вариант I, II		Стадия Лист Листов
Общие данные		РП 1 7
		ГИПРОТРАНСПУТЬ

Альбом 11 часть 1

Типовой проект 409-23-63.83

План на отм. 0.000



Источник питания

Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент трансформации, % - номинальный ток, А - Влияние участка, м.

Момент нагрузки, кВт - момент нагрузки, кВт - коэффициент трансформации, % - марка сечение проводника - способ прокладки.

Распределительный пункт: номер, тип, установленная, расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип, ток А.

Выключатель автоматический или предохранитель: тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А.

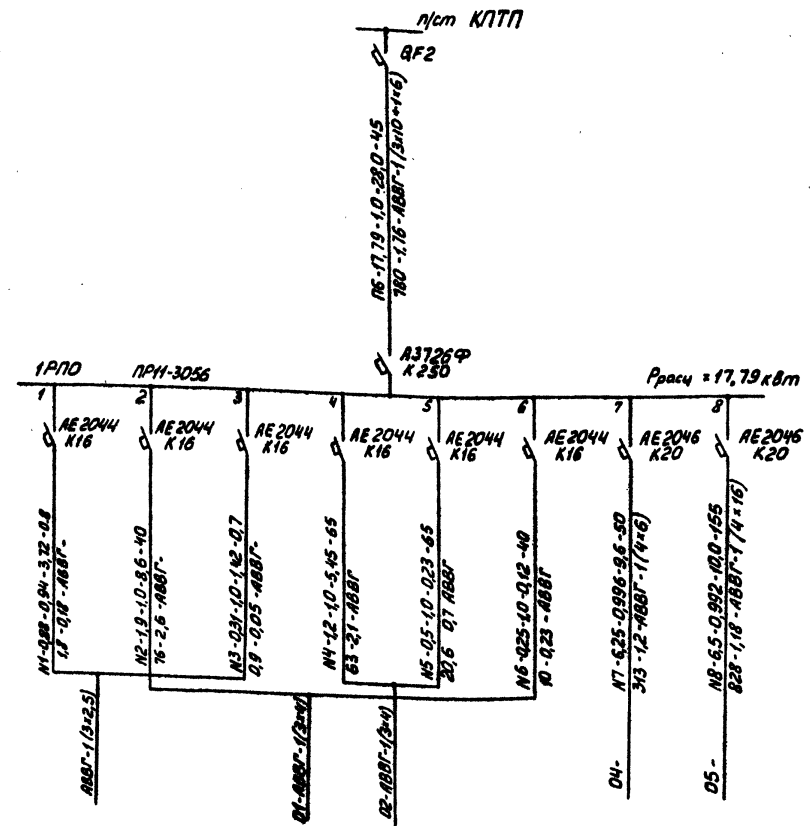
Пускатель магнитный: тип. Ток нагревательного элемента, А.

Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент трансформации, % - номинальный ток, А - Влияние участка, м.

Момент нагрузки, кВт - момент нагрузки, кВт - коэффициент трансформации, % - марка, сечение проводника - способ прокладки.

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Установка светильников ИСП 02 на штангах	5	
2		Установка светильника ИСП02 на стене	1	
3		Установка светильника ИСП И-100-234 на подвесе	1	
4	4.407-233-001	Установка кронштейна со светильником ИСП И-100-234	1	4.407-233
5		Установка светильников на стене		
		Светильники: НБ0 05	2	
		НБ0 06	1	



ТП409-23-63.883 0

Исходно-сметная сборно-разборная установка производительностью 200 т/ч, м³ щебня в год

Вариант I

Электротехнический комплекс. Электроснабжение. План сети.

ГИП Колпаков
И. Кондр. Авакишина
Нач. отд. Гурт
И. Девяц. Фирсов
Рис. в. Сидорова
Инж. Остроухова

Лист 2

ГИПРОТРАНСПУЛЬТ

Привязка:

Шир. л. №	
-----------	--

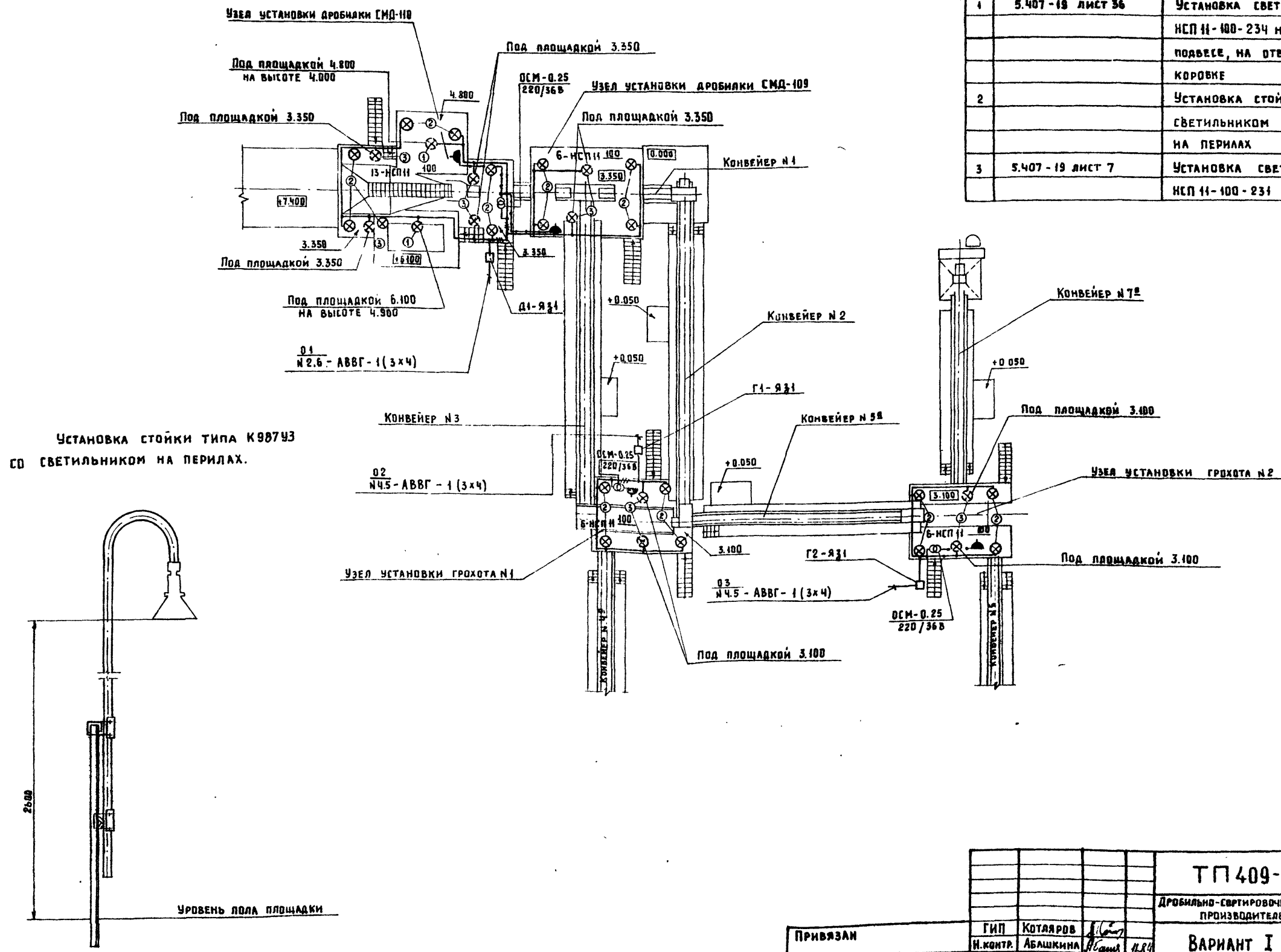
Копировал: Лурер Формат А2

Альбом IV, часть 1

Типовой проект 409-23-63.88

ВЕДОМОСТЬ УЗЛОВ УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ПЛАНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-19 лист 36	Установка светильника НСП II-100-234 на резьбе, на подвесе, на ответственной коровке	2	
2		Установка стойки со светильником НСП II-100-234 на перилах	19	
3	5.407-19 лист 7	Установка светильника НСП II-100-234 на резьбе	19	



Изм. №	Подп.	Дата	Взам. инв. №
--------	-------	------	--------------

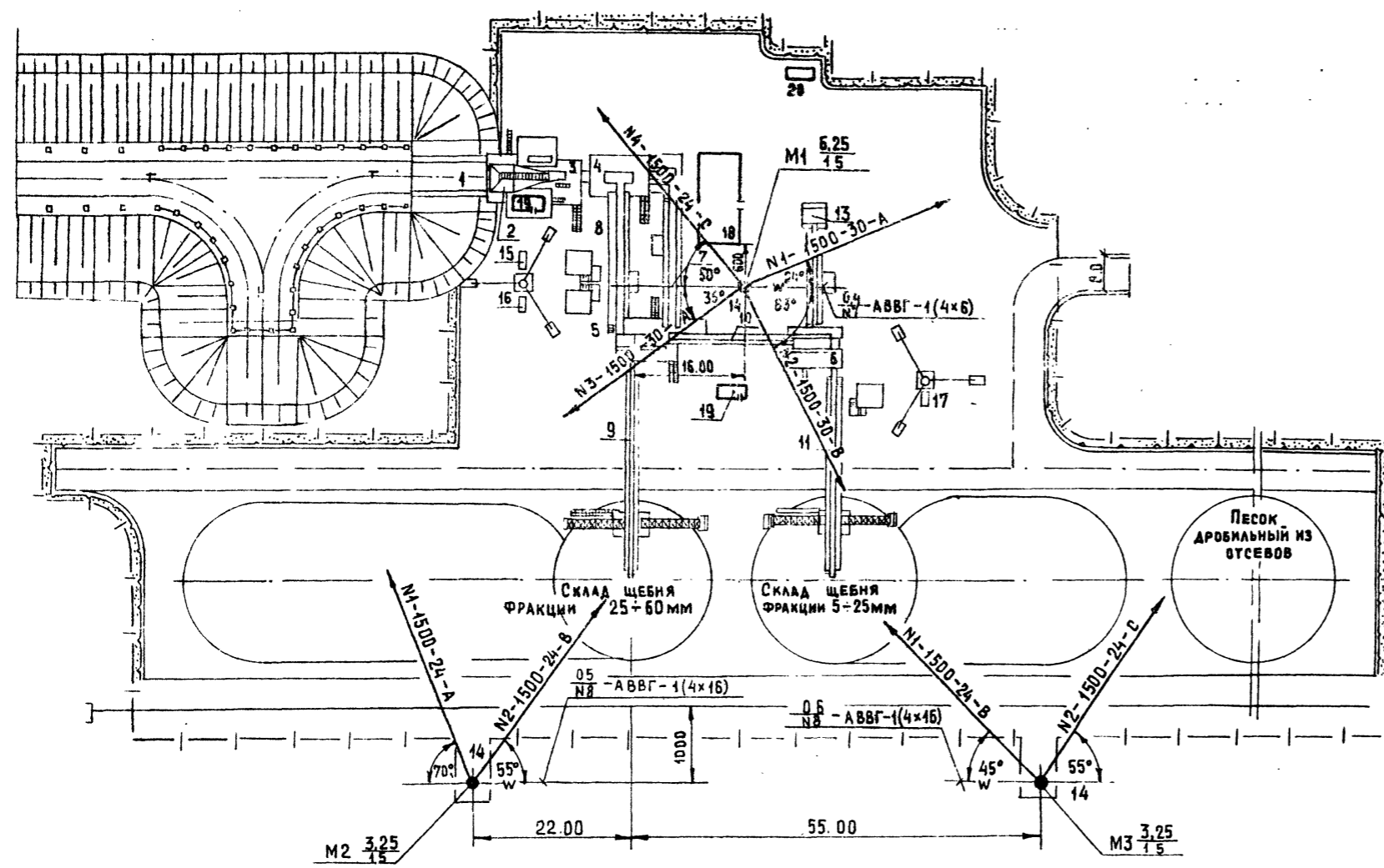
ТП 409-23-63.88 ЭО			
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год.			
Вариант I		Этап	Листов
		РП	3
Электроосвещение агрегатов.			ГИПРОТРАНСПУТЬ

Привязан	ГИП	Котляров
	И. контр.	Абашкина
	Нач. отд.	Гит
	Гл. спец.	Фирсов
	Рук. гр.	Сергина
	Инж.	Отрошенко

Копировал Артемова

Формат А2

09.06.05



ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ по генплану	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Загрузочная эстакада	
2	Узел установки питателя 1-15-60	
3	Узел установки дробилки СМД-110	
4	Узел установки дробилок СМД-109	
5	Узел установки грохота N1	
6	Узел установки грохота N2	
7	Галерея конвейера N2	
8	Галерея конвейера N3	
9	Галерея конвейера N4	
10	Галерея конвейера N5	
11	Галерея конвейера N6	
12	Галерея конвейера N7	
13	Бункер отсевов	
14	Прожекторная мачта - 3 шт	
15	Установка системы В-1	
16	Установка системы В-2	
17	Установка системы В-3	
18	Электротехнический комплекс	
19	Звукоизолирующая кабина	
20	Подстанция 6-10/0,4 кв типа ПКТП-400-6-10/0,4	

Прокладку кабеля к прожекторным мачтам см. лист 34,35. марки ЭМ.

Ведомость опор и прожекторных мачт с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
M1	3.501.2-128 выпуски 1,2	Мачта прожекторная высотой 15м с 4-мя прожекторами ПКН-1500 и светильником РКУ01-250, с одним ящиком ЯАЕ2-24	1	
M2, M3	3.501.2-128 выпуски 1,2	Мачта прожекторная высотой 15м с 2-мя прожекторами ПКН-1500 и светильником РКУ01-250, с одним ящиком ЯАЕ2-24	2	

Имя, №, род. Подпись и дата 63ам.анв.№

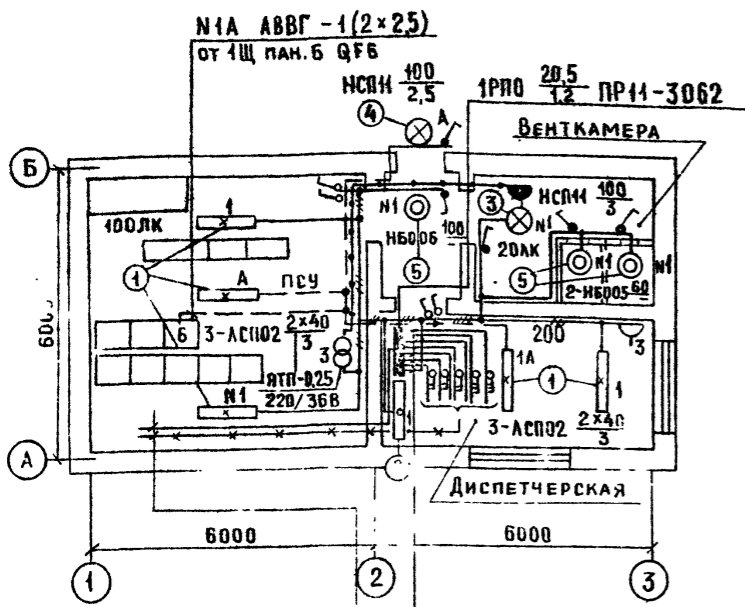
ТП 409-23- 63.88		30
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс.м ³ щебня в год		
Вариант I		Стала Лист Листов РП 4
Электросвещенне промплощадки		ГИПРОТРАНСПУТЬ

Привязан	ГИП Котляров	Нач. отд. ГИТ
	Н. контр. Абашкина	Гл. спец. Фирсов
	Рук. гр. Серегина	Инж. Отточенко

Копировал Крашенинникова

Формат А2

План на отм. 0.000



П4 - АВВГ-1(3x16+1x10)

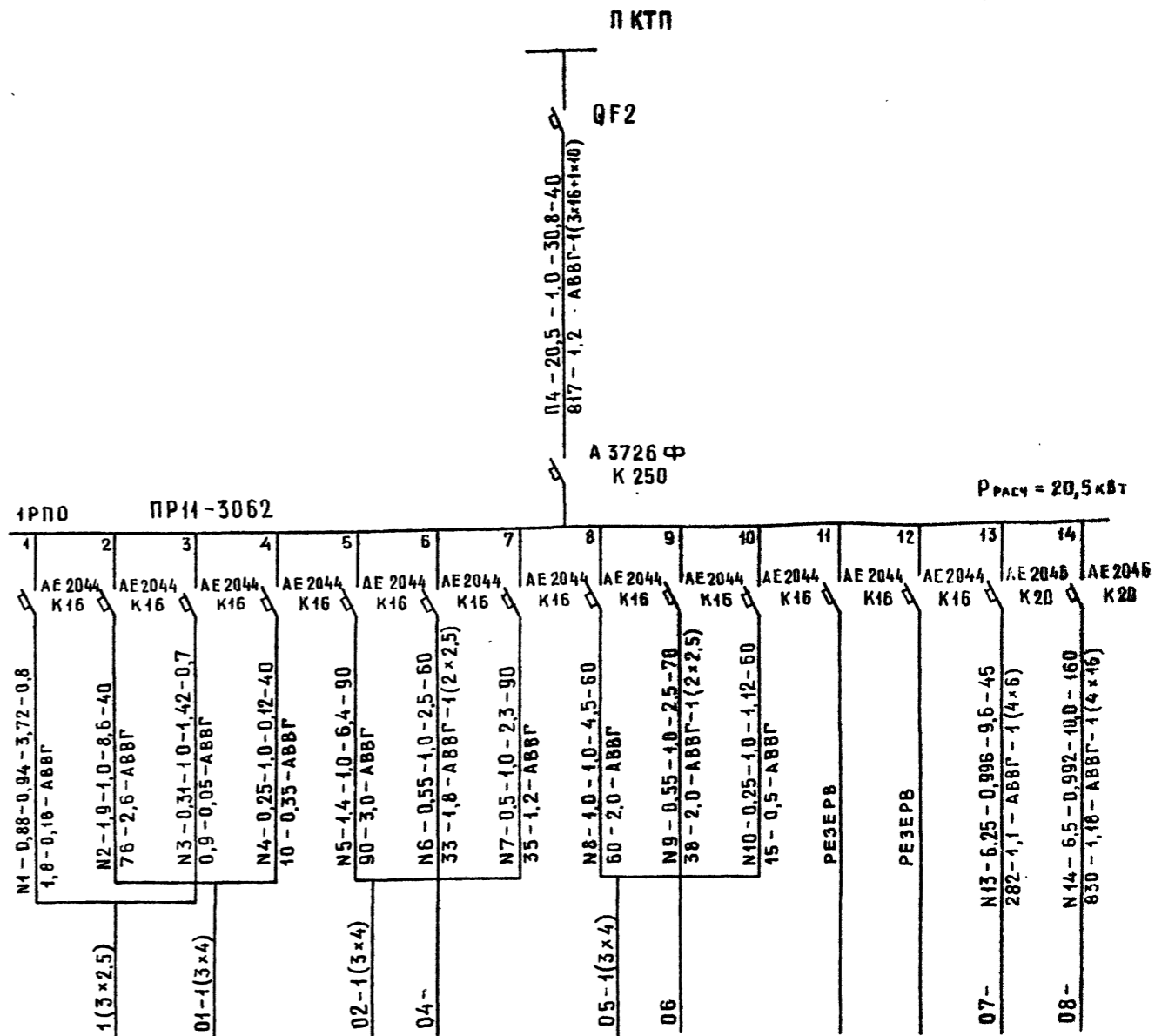
- N14 - АВВГ-1(4x16)
- N13 - АВВГ-1(4x6)
- N9 - АВВГ-1(2x2,5)
- N8,10 - АВВГ-1(3x4)
- N6 - АВВГ-1(2x2,5)
- N5,7 - АВВГ-1(3x4)
- N2,4 - АВВГ-1(3x4)
- N1,3 - АВВГ-1(3x2,5)

- N14 - АВВГ-1(4x16)
- N13 - АВВГ-1(4x6)
- N9 - АВВГ-1(2x2,5)
- N8,10 - АВВГ-1(3x4)
- N6 - АВВГ-1(2x2,5)
- N5,7 - АВВГ-1(3x4)
- N2,4 - АВВГ-1(3x4)
- N1,3 - АВВГ-1(3x2,5)

Источник питания	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент, А - длина участка, м.	Момент нагрузки, кВт.м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки
Распределительный пункт: номер, тип, установка, расчетная мощность, кВт; аппарат на вводе, тип, ток, А	
Выключатель автоматический или предохранитель: тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный: тип, ток нагревательного элемента А	
Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент, А - длина участка, м.	Момент нагрузки, кВт.м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Установка светильников АСП 02 на штангах	5	
2		Установка светильника АСП 02 на стене	1	
3		Установка светильника НСП 11-100-234 на подвесе	1	
4	4.407-233-001	Установка кронштейна со светильником НСП 11-100-234	1	4.407-233
5		Установка светильников на стене		
		Светильники: Н50 05	2	
		Н50 06	1	



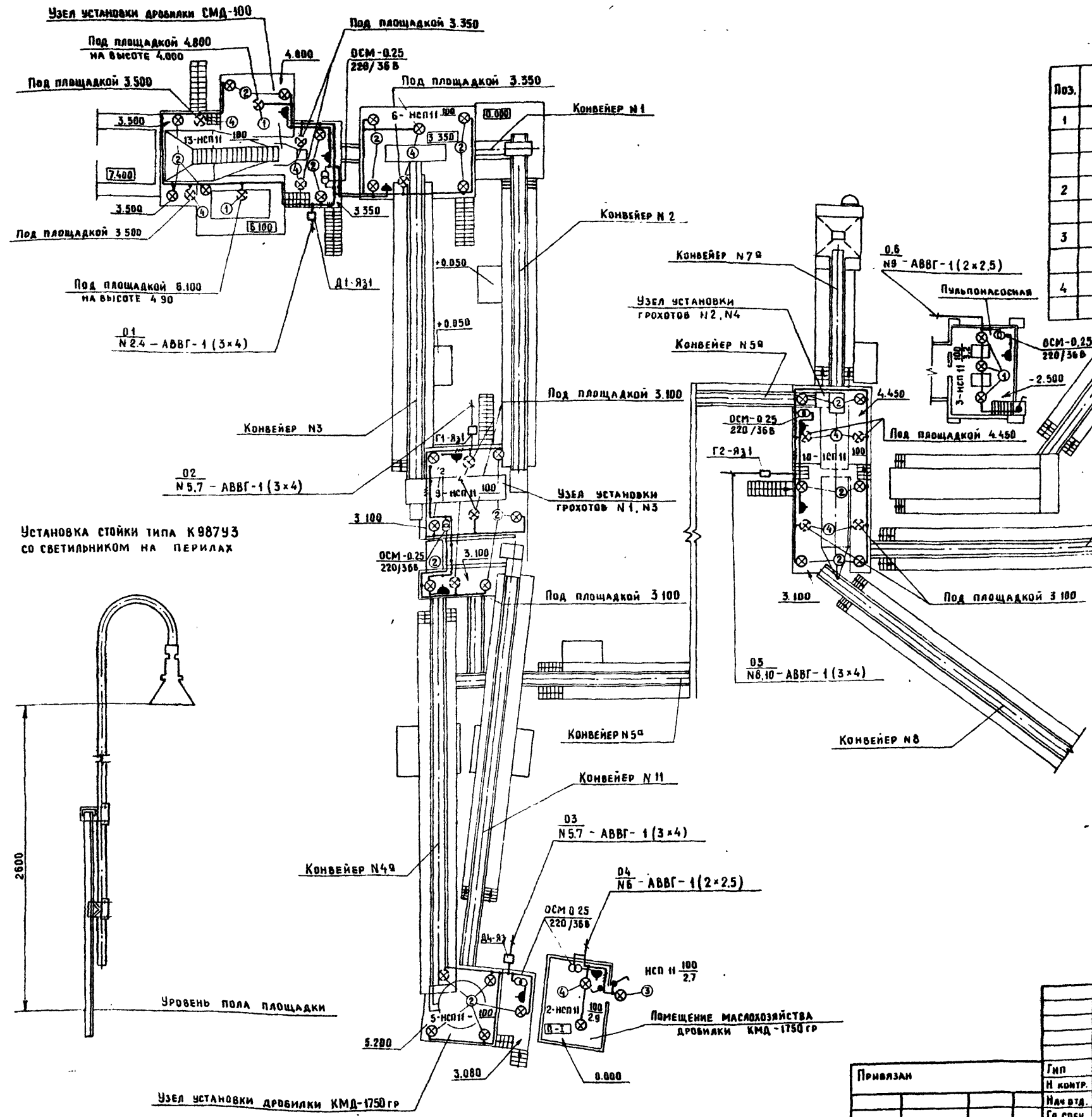
Привязан		Гип	Котляров	И.И.	ТП 409-23-63.88 30		
		Нач.отд.	Гнт		Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год		
		Н.контр.	Абашкина		Вариант II		Страна РР
		Гл. спец.	Фирсов		Электротехнический комплекс электроосвещения		Лист 5
		Рук. гр.	Свирегина		Электротехнический комплекс электроосвещения		ГИПРОТРАНСПУТЬ
		Инж.	Отрощенко		План сети		Формат А2

Копировал Крашенинникова

Формат А2

Альбом IV части

Типовой проект 409-23-63.88



ВЕДОМОСТЬ ЧЛЗОВ УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ПЛАНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-19 лист 36	Установка светильника НСПН-100-234 на резьбе, на подвесе, на ответвительной коробке	5	
2		Установка стойки со светильником НСПН-100-234 на перилах	28	
3	4.407-233-001	Установка кронштейна Ч116 со светильником НСПН-100-231	1	
4	5.407-19 лист 7	Установка светильника НСПН-100-231 на резьбе	15	

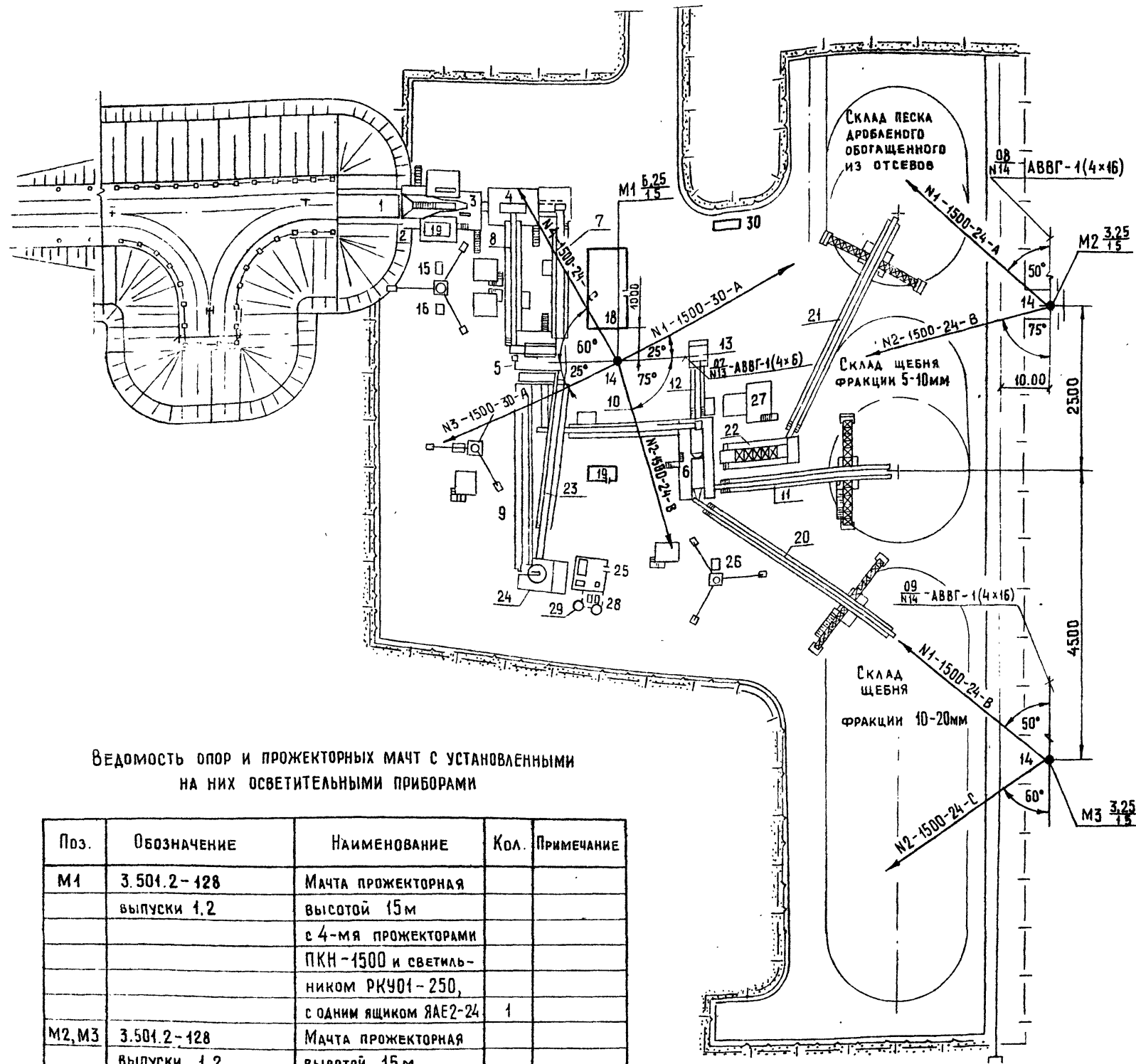
№ подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

ТП 409-23-63.88 30			
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год			
Вариант II		Стандарт	Лист
Электросветильные агрегатов		РП	6
Гипротранспуть			

Привязан	Гип	Котляров	
	И. контр.	Авашихина	
	Иач. втд.	Гит	
	Гл. спец.	Фирсов	
	Рук. гр.	Серегина	
Инд. №	Инд.	Отрошенко	

№ по генплану	Наименование	Примечание
1	Загрузочная эстакада	
2	Узел установки питателя 1-15-60	
3	Узел установки дробилки СМА-110	
4	Узел установки дробилки СМА-109	
5	Узел установки грохотов N1, N3	
6	Узел установки грохотов N2, N4	
7	Галерея конвейера N2	
8	Галерея конвейера N3	
9	Галерея конвейера N4 ^а	
10	Галерея конвейера N5 ^а	
11	Галерея конвейера N6	
12	Галерея конвейера N7 ^а	
13	Бункер отсевов	
14	Прожекторная мачта - 3 шт	
15	Установка системы В-1	
16	Установка системы В-2	
17	Установка системы В-3	
18	Электротехнический комплекс	
19	Звукоизолирующая кабина	
20	Галерея конвейера N8	
21	Галерея конвейера N9	
22	Узел установки классификатора 1КСН-15	
23	Галерея конвейера 11	
24	Узел установки дробилки КМД-1750ГР	
25	Помещение маслохозяйства дробилки КМД-1750 ГР	
26	Установка системы В-4	
27	Пульпонасосная	
28	Площадка насосной установки и резервуара охлажденной воды	
29	Резервуар загрязненных стоков с насосной установкой	
30	Подстанция 6-10/0,4 кв типа ПКТП-630-6-10/0,4	



Ведомость опор и прожекторных мачт с установленными на них осветительными приборами

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
M1	3.501.2-128 выпуски 1,2	Мачта прожекторная высотой 15 м с 4-мя прожекторами ПКН-1500 и светиль- ником РКУ01-250, с одним ящиком ЯАЕ2-24	1	
M2, M3	3.501.2-128 выпуски 1,2	Мачта прожекторная высотой 15 м с 2-мя прожекторами ПКН-1500 и светиль- ником РКУ 01-250, с одним ящиком ЯАЕ2-24	2	

Прокладку кабеля к прожекторным мачтам см. лист 106, 107, 108. марки ЭМ.

Привязан	Гип	Котляров
	Нач. отд.	Гит
	Н. контр.	Абашкина
	Гл. спец.	Фирсов
	Рук. гр.	Серёгина
	Инж.	Отрошенко

ТП 409-23- 63.88 30

Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м³ щебня в год

ВАРИАНТ II

ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ПРОМПЛОЩАДКИ

Гипротранспуть

Копировал Крашенинникова

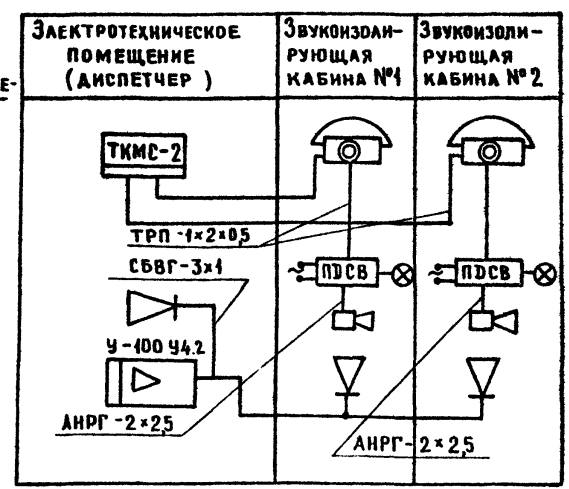
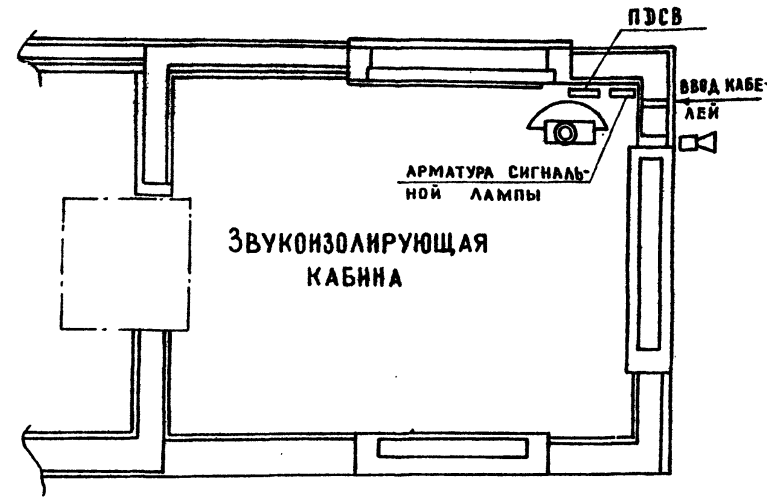
№ по плану Подпись и дата Взам. инв. №

ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

СХЕМА СВЯЗИ

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

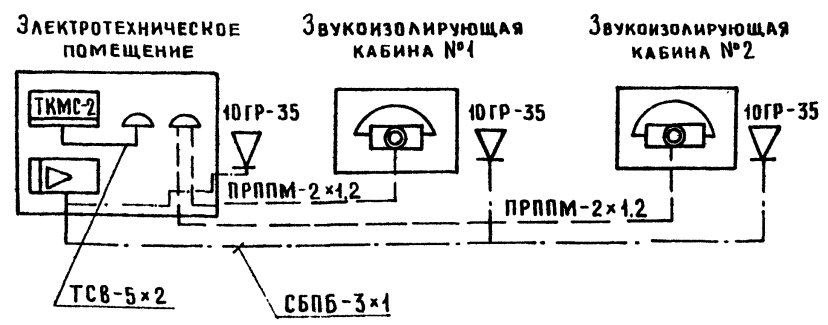
ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ТП	СС СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
		Альбом VIII



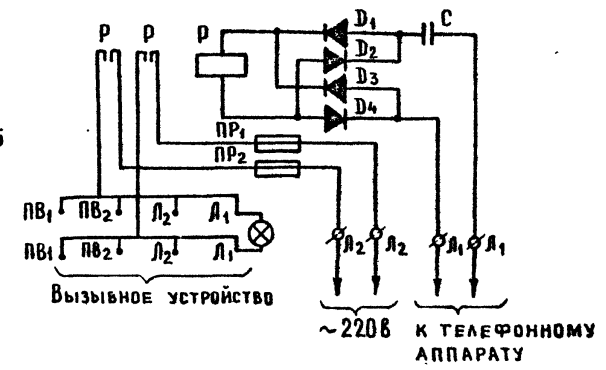
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Питание коммутатора осуществляется от сети переменного тока 220 В.
2. Сети связи на промплощадке прокладываются по металлическим конструкциям и в земле.
3. Громкоговорители 10ГР-35 крепятся на кронштейнах с наружной стороны звукоизолирующих кабин и электротехнического помещения на высоте 5,5 м.

СКЕЛЕТНАЯ СХЕМА КАБЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ



ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ПРИСТАВКИ ДУБЛИРОВАНИЯ ВЫЗОВА



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружений с пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.
Гл. инженер проекта *Мельников* А.А. Котляров

ПРИВЯЗАН		
Инд. №		
ТП 409-23-63.88		СС
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год.		
Вариант I, II		Станд. лист
Общие данные телефонизации и громкоговорящего оповещения		1
Гипротранспуть		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Альбом II - часть 1

Типовой проект 409-23-63.88

Услов. № 10117. Электр. и связь. Электр. проект

Лист	Наименование	Примечание
1,2,3,4	Общие данные Вариант I	
5	Схема расположения средств автоматизации и контроля	
6	Электропитание вторичных цепей. Схема электрическая принципиальная	
7	Предупредительная сигнализация. Схема электрическая принципиальная	
8	Централизованное управление. Пуск. Схема электрическая принципиальная	
9	Централизованное управление. Остановка. Схема электрическая принципиальная	
10,11	Сигнализация на щит диспетчера. Схема электрическая принципиальная	
12,13	Распределительная сеть ~380/220 В. Щит открытый 1Щ. Схема электрическая принципиальная	
14	Распределительная сеть ~380/220 В. Шинапробод 1Щ. Схема электрическая принципиальная	
15	Пластинчатый пистолель. Схема электрическая принципиальная	
16	Конвейер №4. Схема электрическая принципиальная	
17	Конвейер №5. Схема электрическая принципиальная	
18	Конвейер №6. Схема электрическая принципиальная	
19	Конвейер №7. Схема электрическая принципиальная	
20	Грохот №1. Схема электрическая принципиальная	
21	Грохот №2. Схема электрическая принципиальная	
22	Аспирационная система В1 (В2, В3). Схема электрическая принципиальная	
23	Конвейеры №1, 4, 5, 6. Схема электрическая принципиальная	
24	Конвейеры №2, 3, 7. Схема электрическая принципиальная	
25	Грохоты №1, 2. Аспирационные системы №1, 2, 3. Схема электрическая принципиальная	
26	Щит открытый 1Щ. пан. 1. Схема электрическая принципиальная	
27	Щит открытый 1Щ. пан. 2. Схема электрическая принципиальная	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружения с пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Инженер проекта *Усманов* /Котляров/

Лист	Наименование	Примечание
	подключений	
28	Щит открытый 1Щ. пан. 3. Схема электрическая принципиальная	
	подключений.	
29	Щит открытый 1Щ. пан. 4. Схема электрическая принципиальная	
	подключений	
30	Щит открытый 1Щ. пан. 5. Схема электрическая принципиальная	
	подключений	
31	Щит открытый 1Щ. пан. 6. Схема электрическая принципиальная	
	подключений.	
32	Щит открытый 1Щ. пан. 7. Схема электрическая принципиальная	
	подключений	
33	Щит диспетчера ЩД. Схема электрическая принципиальная	
34,35	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. План	
36	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. Разрез А-А, Б-Б	
37	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. Разрез В-В, Г-Г	
38	Спецификация на изделия и материалы к листам 34...37	
39	Расположение электрооборудования и прокладка сетей в электротехническом комплексе. План и разрез.	
40,41,42	Кабельный журнал.	
43	Трубо-заготовительная ведомость Вариант II	
44	Схема расположения средств автоматизации и контроля.	
45	Электропитание вторичных цепей. Схема электрическая принципиальная.	
46	Предупредительная сигнализация. Схема электрическая принципиальная.	
47,48	Централизованное управление. Пуск. Схема электрическая принципиальная	
49	Централизованное управление. Остановка. Схема электрическая принципиальная	
50,51,52	Сигнализация на щит диспетчера. Схема электрическая принципиальная	
53	Общие цепи управления. Контроль давления. Схема электрическая принципиальная	
54,55,56	Распределительная сеть ~380/220 В. Щит открытый 1Щ. Схема электрическая принципиальная.	
57	Распределительная сеть ~380/220 В. Шинапробод 1Щ. Шкаф управления 5Щ. Схема электрическая принципиальная	

Лист	Наименование	Примечание
	принципиальная.	
58	Пластинчатый пистолель. Схема электрическая принципиальная	
59	Конвейер №4. Схема электрическая принципиальная	
60	Конвейер №5. Схема электрическая принципиальная	
61	Конвейер №6. Схема электрическая принципиальная	
62	Конвейер №7. Схема электрическая принципиальная	
63	Конвейер №8. Схема электрическая принципиальная	
64	Конвейер №9. Схема электрическая принципиальная	
65	Конвейер №10. Схема электрическая принципиальная	
66	Конвейер №11. Схема электрическая принципиальная	
67	Грохот №1. Схема электрическая принципиальная	
68	Грохот №2. Схема электрическая принципиальная	
69	Грохот №3. Схема электрическая принципиальная	
70	Грохот №4. Схема электрическая принципиальная	
71	Классификатор. Схемы электрическая принципиальная.	
72	Аспирационные системы В1, В2, В3, В4. Схема электрическая принципиальная	
73	Задвижка №1. Схема электрическая принципиальная	
74	Дробилка №4 КМД-1750. Схема электрическая принципиальная	
75	Дробилка №4 КМД-1750. Контроль температуры. Схема электрическая принципиальная	
77	Дробилка №4 КМД-1750. Гидроагрегат. Схема электрическая принципиальная	
78	Дробилка №4 КМД-1750. Установка смазочная. Схема электрическая принципиальная	
80	Дробилка №4 КМД-1750. Насосы подачи масла в пылевой затвор. Схема электрическая принципиальная.	
81	Дробилка №4 КМД-1750. Насосы №6, №7 охлаждения масла. Схема электрическая принципиальная	
82	Дробилка №4 КМД-1750. Насосы №6, №7 охлаждения масла. Схема электрическая принципиальная	

Привязан:

ИМВ. №

ТП 409-23- 63.88 ЭМ

Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс м³ щебня в год

Ген. директор	Котляров	Инженер	Усманов
Начальник участка	Авдеева	Инженер	Усманов
Инженер	Гит	Инженер	Усманов
Инженер	Котляров	Инженер	Усманов
Инженер	Котляров	Инженер	Усманов
Инженер	Котляров	Инженер	Усманов

Общие данные (начало)

Гипотранспусть

Копировал: Вороничева Формат А2

Ведомость рабочих чертежей
основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
83	Насосы N1, N2. Схема электрическая принципиальная.	
84	Насосы N3, N4. Схема электрическая принципиальная.	
85	Насосы N5, N8. Схема электрическая принципиальная.	
86	Конвейеры NN1, 4... 10. Схема электрическая подключений.	
87	Конвейеры NN2, 3, 11. классификатор. Схема электрическая подключений.	
88	Грохоты NN1, 4. Аспирационные системы NN1... 4. Схема электрическая подключений.	
89	Дробилка N4 КМД - 1750. Схема электрическая подключений.	
90	Насосы NN1... 4. Схема электрическая подключений.	
92	Насосы NN5, 8. Схема электрическая подключений.	
93	Насосы NN 6, 7, вентиль, задвижка. Схема электрическая подключений.	
94	Щит открытый 1Щ, пан. 1. Схема электрическая подключений.	
95	Щит открытый 1Щ, пан. 2. Схема электрическая подключений.	
96	Щит открытый 1Щ, пан. 3. Схема электрическая подключений.	
97	Щит открытый 1Щ, пан. 4. Схема электрическая подключений.	
98	Щит открытый 1Щ, пан. 5. Схема электрическая подключений.	
99	Щит открытый 1Щ, пан. 6. Схема электрическая подключений.	
100	Щит открытый 1Щ, пан. 7. Схема электрическая подключений.	
101	Щит открытый 1Щ, пан. 8. Схема электрическая подключений.	
102	Щит открытый 1Щ, пан. 9. Схема электрическая подключений.	
103	Щит открытый 1Щ, пан. 10. Схема электрическая подключений.	
104	Щит открытый 1Щ, пан. 11. Схема.	

Лист	Наименование	Примечание
	электрическая подключений	
105	Щит диспетчера ШД. Схема электрическая подключений	
106, 107	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. План.	
108	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. Разрезы А-А, Б-Б	
109	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. Разрезы В-В, Г-Г	
110	Расположение электрооборудования и прокладка сетей. Разрезы В-В, Г-Г	
111	Спецификация на изделия и материалы к листам 106... 110	
112	Расположение электрооборудования и прокладка сетей в электротехническом комплексе. План и разрез.	
113, 117	Кабельный журнал.	
118, 119	Труба-заготовительная ведомость. Вариант I, II	
120, 121	Дробилка щековая Д1 (СМД-110). Схема электрическая принципиальная	
122	Дробилка щековая Д2 (Д3) СМД-109. Схема электрическая принципиальная.	
123	Конвейер N1. Схема электрическая принципиальная.	
124	Конвейер N2. Схема электрическая принципиальная.	
125	Конвейер N3. Схема электрическая принципиальная	
126	Звукоизолирующая кабина. Схема электрическая принципиальная	
127	Дробилка N1. (СМД-110) Схема электрическая подключений	
128	Дробилка N2, N3. Схема электрическая подключений.	
129	Пульт пластинчатого питателя 1 П. ящички 1Я, 2Я. Схема электрическая подключений.	
130	Звукоизолирующая кабина и питателя. Расположение электрооборудования и прокладка сетей. План и разрез.	
131	Звукоизолирующая кабина и грохотов. Расположение электрооборудования и прокладка сетей. План и разрез.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5 407-31	Ящички с зажимами для контрольных проводов и кабелей	
Лист 8	Ящик КБ55 на 20 наборных зажимов К1-Я31..., КН-Я31, Г1-Я31, Г4-Я31, ППЧ-Я3, 2ПЧ-Я3	
Лист 9	Ящик КБ55 на 30 наборных зажимов Д1-Я31, Д2-Я31, Д3-Я31, Н1-Я3, Н2-Я3, Н5-Я3, Н8-Я3, 31-Я3	
5. 407-77.1, 300 М4	Настенная установка автоматического выключателя типа АП-50 (ввод проводников сверху и снизу)	
5 407-77.1, 160 М4	Настенная установка кнопочного поста серии ПКЕ (ввод проводников снизу)	
5. 407-53.1, 170	Настенная установка однофидерного ящика серии ЯВЗШ.	
5 407-57 выпуск 1	Установка открытых щитов станций управления речного управления глубиной 600 м. с односторонним обслуживанием.	
5. 407-22 выпуск 1	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах.	

Альбом IV часть 1
 Типовой проект 409-23-63.88
 Шифр № табл. Подпись и дата. Вып. и сб. №

Приложен:

Шифр №

ТП 409-23- 63.88		ЭМ
Дробильно-сортировочная сепараторная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год.		
СНП	Котляров	Шин
Н.контр.	Абошкина	Васи
Нач. отд.	Гит	Вас
Гл. спец.	Черволина	Вас
Рук. зв.	Голушанина	Вас
Инж.	Бутер	Вас
Общие данные (продолжение)		ГИПРОТРАНСПУТЬ

Альбом IV, часть 1

Типовой проект 409-23-63.88

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>		
Ч.407-259	Прокладка распределительных шинопроводов ШРА 73	
013	Установка вводной секции при прокладке шинопровода на стойках	
016	Ответвление от шинопровода, продолжение на стойках.	
031	Установка стойки (крепления д.белями)	
Ч.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35кв в траншеях	
002	Габариты кабельных траншей и охранных зон.	
014	Ввод кабелей в здания или кабельные сооружения	
015	Гидроизоляция и уплотнение труб при вводе их в здания или кабельные сооружения	
ТМЧ-97-73	Установка электроконтактного манометра типа ЭКМ-19 на стене	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>		
<u>ВАРИАНТ I</u>		
ЭМ.ВМ1	Ведомость потребности в материалах	Альбом IX
ЭМ.СО1	Спецификация оборудования	Альбом VIII
<u>ВАРИАНТ II</u>		
ЭМ.ВМ2	Ведомость потребности в материалах	Альбом IX
ЭМ.СО2	Спецификация оборудования	Альбом VIII
<u>ВАРИАНТ I, II</u>		
ЭМ1	Ящик КБ55 с силовыми зажимами	Альбом IV, ч.2
ЭМ2	Напольная установка ящика КБ55 с наборными зажимами	Альбом IV, ч.2
ЭМ3	Напольная и настенная установка постов управления ПКУ15	Альбом IV, ч.2
ЭМ4	Установка сирены СС-1, светильника НСП11 и светофора СС-2 на стойке	Альбом IV, ч.2
ЭМ5	Конструкция и установка мембранного разделителя на пучке проводов и ЭКМ19 на стойке	Альбом IV, ч.2
ЭМ.ВМ	Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок.	Альбом IX, ч.2

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
<u>ВАРИАНТ I</u>		
38	СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ	
39	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС	
<u>ВАРИАНТ II</u>		
111	СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ	
112	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС	
<u>ВАРИАНТ I, II</u>		
130	Звукоизолирующая кабина у питателя	
131	Звукоизолирующая кабина у грохота	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ИЗОБРАЖЕНИЯ. УПРАВЛЯЕМЫЕ И КОНТРОЛИРУЕМЫЕ МЕХАНИЗМЫ ОБОЗНАЧЕНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТАБЛИЦЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
В	Вентилятор аспирационной системы	
Г	Грохот	
Д	Дробилка	
З	Задвижка	
К	Конвейер	
Кл	Классификатор	
Н	Насос	
Пп	Пластинчатый питатель	
С	Соленоидный вентиль	
Ст	Сварочный трансформатор	
ЭВ	Электровулканизатор	

ИЧЭ № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

Привязан			
Инв. №			

ТП 409-23-63.88 ЭМ		Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год.	
ГИП	Котляров	Стадия	Листы
Н.контр.	Абашкина	РП	3
нач. отд.	Гит	Общие данные (продолжение 2)	
Гл. спец.	Державина		
Рук. гр.	Галуцкая		
Инж.	Бубер	ГИПРОТРАНСПУТЬ	

Копирова Л. Артемова

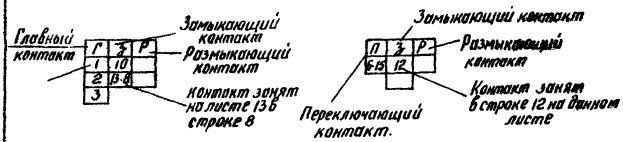
Формат А2

Условные обозначения и изображения

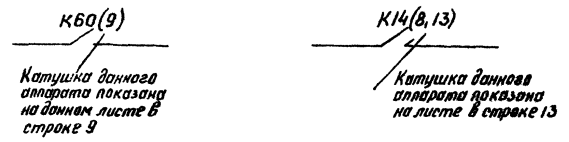
После буквенного обозначения механизма стоит порядковый номер. Например: К1-канвейер №1
Г3-грахот №3, Д2-дробилка №2.
Низковольтные комплектные устройства обозначаются в соответствии с таблицей, приведенной ниже.

Обозначение	Назначение конструкции
... П	Пульт управления
... ПУ	Пост управления
... Щ	Щит управления крупноблочный
ЩД	Щит диспетчера
... Я	Ящик управления
ЩУГ, ЩУС, ЩКТ	Щкафы управления, поставляемые комплектно с дробилкой КМД-1750

Буквенно-цифровые обозначения элементов схем и правила их построения выпалнены в соответствии с ГОСТ 2.710-81.
На принципиальных электрических схемах около катушки аппарата дана табличка занятости контактов



Около контактов аппаратов дан номер строки, где показана катушка, например:



Общие указания

Дробилки
Принципиальные схемы управления дробилками приняты в точном соответствии со схемами управления соответствующих заводов-изготовителей, кроме того установлены реле скорости.

Конвейеры. Все конвейеры оборудованы тросовыми объективными выключателями, реле скорости и датчиками контроля схода лент. Кроме того все конвейеры в головной и хвостовой частях имеют выключатели безопасности. При переносе ленты конвейера подается сигнал диспетчеру.

На конвейере №4 (вариант II) установлен металлоискатель, который отключает конвейер и передает сигнал диспетчеру.

Конвейер №7 останавливается при переполнении бункера отходами.

Грахоты. Все грахоты оборудуются реле скорости, около двигателя стоят выключатели безопасности.

МЕХАНИЗМЫ ЗАМКНУТЫХ ЦИКЛОВ.
В технологический лоток варианта I входит один замкнутый цикл: К1, К2, Г1, К3, Д2, Д3, а в варианте II добавляется второй замкнутый цикл: К4, Д4, К1, Г3. Особенностью управления этих механизмов является то, что на период запуска полностью исключается блокировка между механизмами и последним включается грахот. После запуска грахоты в цепи управления вводятся все блокировочные зависимости.

Насосы. Насосы перекачки пульпы Н3, Н4, работают в зависимости от уровня в пульпосборнике при условии подачи воды на гидроуплотнение насосами Н1, Н2.

Для охлаждения масла в системе маслохозяйства дробилки предусматривается обратная система водоснабжения

Насосы Н6, Н7 работают в зависимости от температуры масла в баке при условии, что уровень в резервуаре охлаждаемых стоков не ниже отм. - 2.400.

Насос Н5 работает по уровню воды в резервуаре загрязненных стоков и подает их в пульпосборник. Насос Н8 работает по уровню воды в зумфре.

Централизованное управление. Пуск технологического лотка.

1. На щите диспетчера переключатель ставится в положение «Лето» и поворотом ключа SA5 в положение «вкл.» совершаются операции:

А. Подается вода на прамывку из системы. Открывается задвижка З1.

Надается вода из пром. водопровода на гидрообесшлаивание; на гидроуплотнение дробилки и пульпанасоса; на взмучивание в пульпосборнике.

При этом открываются вентили С1, С2, С3 (С4) и включается насос Н1 (Н2)

Б. Включается насос перекачки пульпы Н3 (Н4)

2. Со щита диспетчера самостоятельными кнопками включаются дробилки Д1, Д2, Д3.

- Одновременным нажатием кнопок «ПУСК» и «СИГНАЛ» со щита диспетчера включаются программные реле времени, которые в определенной последовательности подают предупредительные сигналы, включают аспирационные системы, дробилку №4 конвейеры, грахоты
- Включается пластинчатый питатель с пульта управления в звукоизолирующей кабине №1.
- Частичная остановка технологического лотка** выполняется двумя кнопками «Частичная ост.» и «сигнал» при условии, что отключен пластинчатый питатель. При этом отключаются конвейеры, грахоты, а дробилки и вентиляторы остаются в работе
- Полная остановка.** Одновременным нажатием кнопок «Стоп» и «СИГНАЛ» со щита диспетчера включаются программные реле времени, которые последовательно во времени подают, предупредительные сигналы, отключают пластинчатый питатель, дробилки, конвейеры, грахоты, аспирационные системы.
- Поворотом ключа SA5 на щите диспетчера в положение «Откл.» прекращается подача воды из системы обратного водоснабжения и пром. водопровода.

Привязки:

Ивб №

ТП 409-23- 63.88 ЭМ				Дробильно-сортировочная сборка-разборка установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год.	
Р.И.П.	Копироваль	И.И.И.	И.И.И.	Лист	Листов
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	РП	4
Общие данные (Оканчивание)				Гипротранспуть	

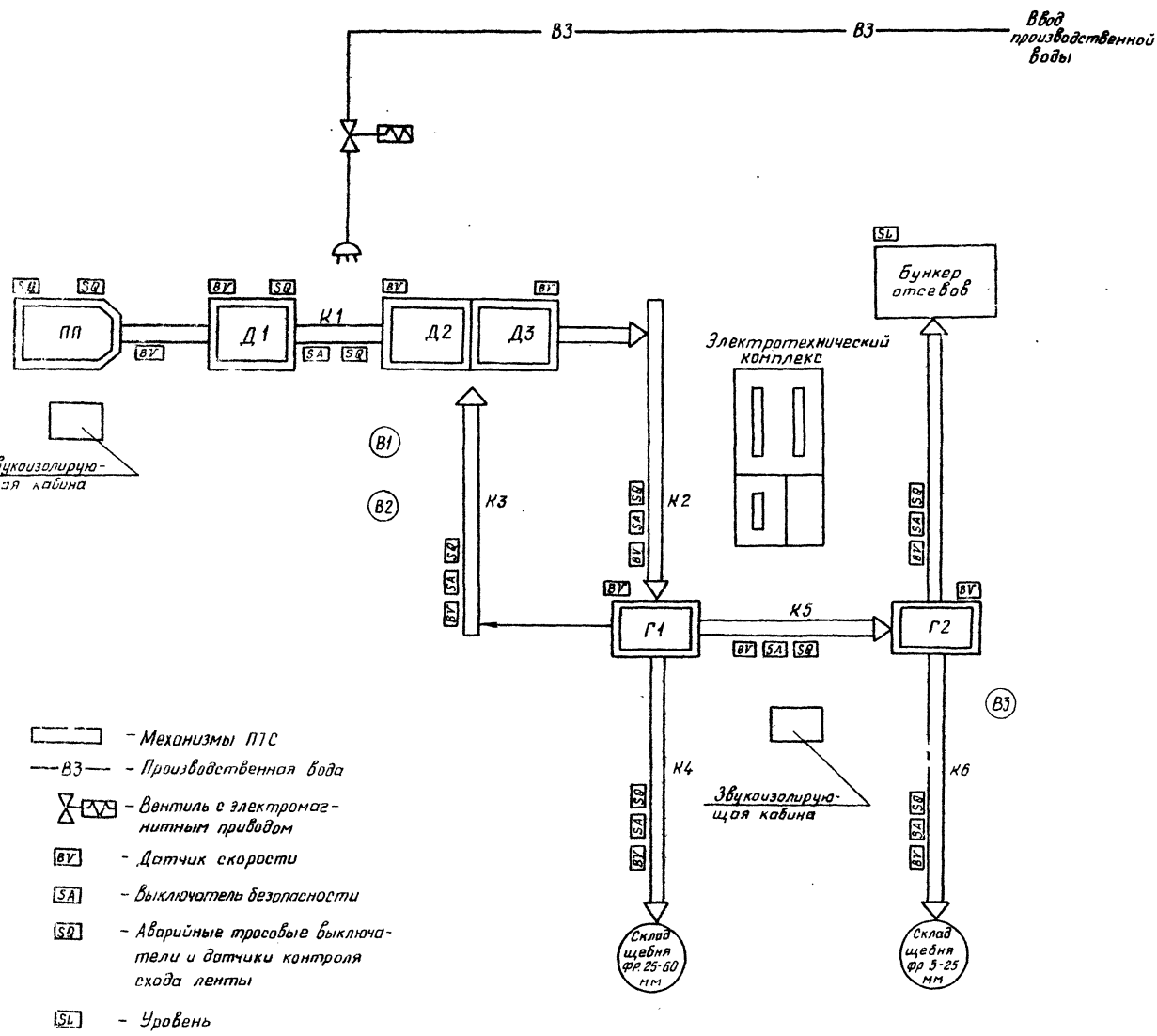
Копировал: Дораничева Формат А2

Алюбом IV часть 1

Типовой проект 409-23- 63.88

Учеб. таблица. Показаны и даны. Взам. лист №

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ЗАВОДА



Механизмы	Выключатель безопасности	Аварийные тросовые выключатели	Датчики контроля расхода ленты	Датчик скорости
Конвейер №1	K1-SA2	K1-SQ1, K1-SQ2	K1-SQ5, K1-SQ6	K1-BY
Конвейер №2	K2-SA2	K2-SQ1, K2-SQ2	K2-SQ5, K2-SQ6	K2-BY
Конвейер №3	K3-SA2	K3-SQ1, K3-SQ2	K3-SQ5, K3-SQ6	K3-BY
Конвейер №4	K4-SA2	K4-SQ1, K4-SQ2	K4-SQ5... K4-SQ6	K4-BY
Конвейер №5	K5-SA2	K5-SQ1, K5-SQ2	K5-SQ5, K5-SQ6	K5-BY
Конвейер №6	K6-SA2	K6-SQ1, K6-SQ2	K6-SQ5... K6-SQ6	K6-BY
Конвейер №7	K7-SA2	K7-SQ1, K7-SQ2	K7-SQ5, K7-SQ6	K7-BY
Грачат №1	G1-SA2	—	—	G1-BY
Грачат №2	G2-SA2	—	—	G2-BY
Дробилка №1	—	SQ, SQ2	—	D1-BY
Дробилка №2	—	SQ	—	D2-BY
Дробилка №3	—	SQ	—	D3-BY
Пластичат. питатель	—	—	SQ5, SQ6	—

- Механизмы ПТС
- B3 — Производственная вода
- Вентиль с электромагнитным приводом
- BY — Датчик скорости
- SA — Выключатель безопасности
- SQ — Аварийные тросовые выключатели и датчики контроля расхода ленты
- SL — Уровень

Титловос: проект 409-23-63.88 Альбом IV ч.1

И.С. Павлов, Главный инженер, Проектный институт №1

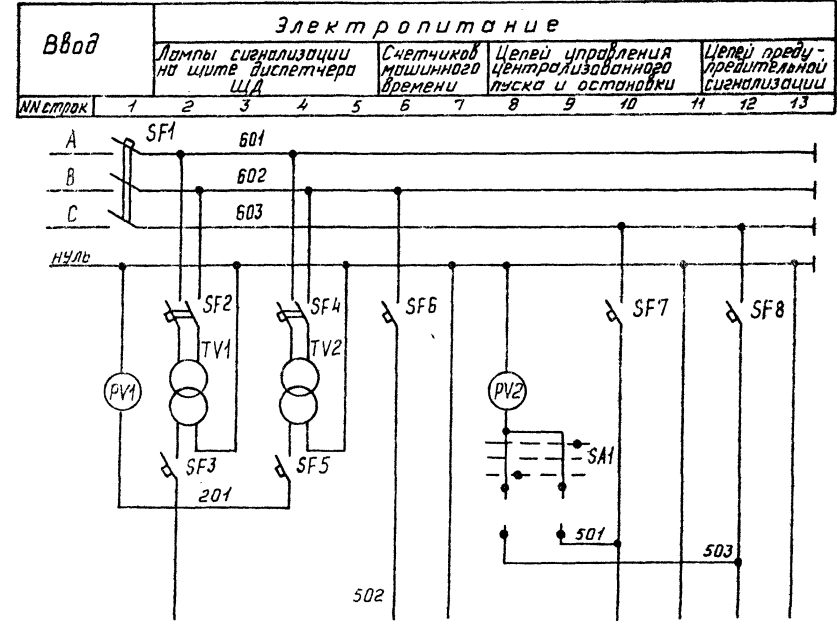
				ТП409-23-63.88 ЭМ		
				Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс м ³ щебня в год		
				Вариант I		Лист 5
				Схема расположения средств автоматизации и контроля		
				Гипротранспуть		

Приязан	ГИП	Котляров	В.И.
	И.контр.	Авешкина	Л.В.
	Нац.отд.	Гит	З.С.
	Гл. спец.	Державина	З.И.
	Руч. гр.	Гаврилина	Ю.И.
	Инж.	Бучер	А.И.

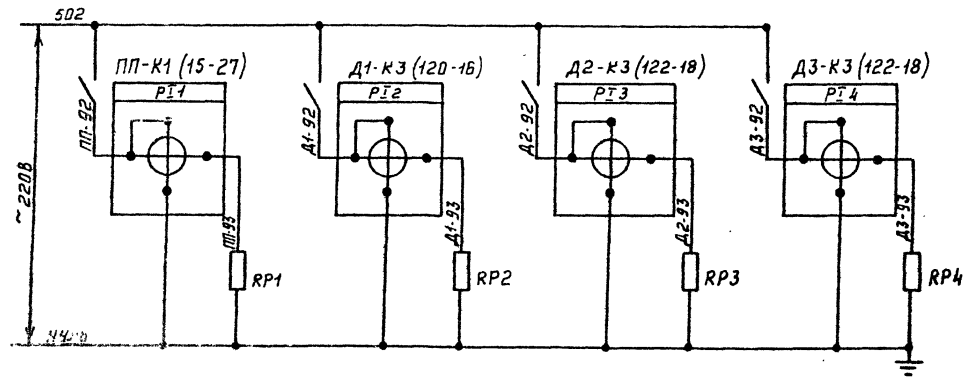
Копировал: Крауф. Формат А2
ср 259-25

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит открытый 1Щ</u>			
SF1	Выключатель АЕ2026-10Р-00У3-Б U~380В, Iр=16А, отс. 12	1	
SF2, SF4	Выключатель АЕ2025-10Р-00У3-Б U~380В, Iр=2,5А, отс. 12	2	
SF3, SF5	Выключатель АЕ1031-1У4 Iр=6А, SF6, SF7, переднее присоединение с SF8 креплением на лицевой стороне панели	5	
TV1, TV2	Трансформатор ОСМ-0,4 У3 U~380/26В	2	
PI1-PI5	Счетчик СО-И446 кл. 2,5 I 5А U~220В	5	
RP1..RP4	Резистор ПЭВ-50; 50Вт 2200 Ом±10% <u>Щит диспетчера ЩД</u>	4	
PV1, PV2	Вольтметр Э365-1 кл. 1,0 Предел измерений 0÷250В	2	
SA1	Переключатель ПЕОЗ1У3 исп. 1 Кольцо "П"	1	



Учет машинного времени												
Пластиначатый питатель			Дробилка №1			Дробилка №2			Дробилка №3			
ИИ строка	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25



			ТП 409-23- 63 88 ЭМ		
			Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м³ щебня в год		
			Вариант I		
			Электроснабжение вторичных цепей. Схема электрическая принципиальная		
			ГИПРОТРАНСПУТЬ		

Приказ	Гип	Копляков	В.В. 4
	Н. контр	Авашкина	А.В. 4
	Нач. отд.	Гилт	А.В. 4
	Гл. спец.	Державина	Д.И. 4
	Рис. эр.	Голуцкина	В.В. 4
	Инженер	Васютина	В.В. 4

Копирован: 2001
Формат А2
стр 362-25

Альбом IV часть 1
инв. проект 409-23- 63-88

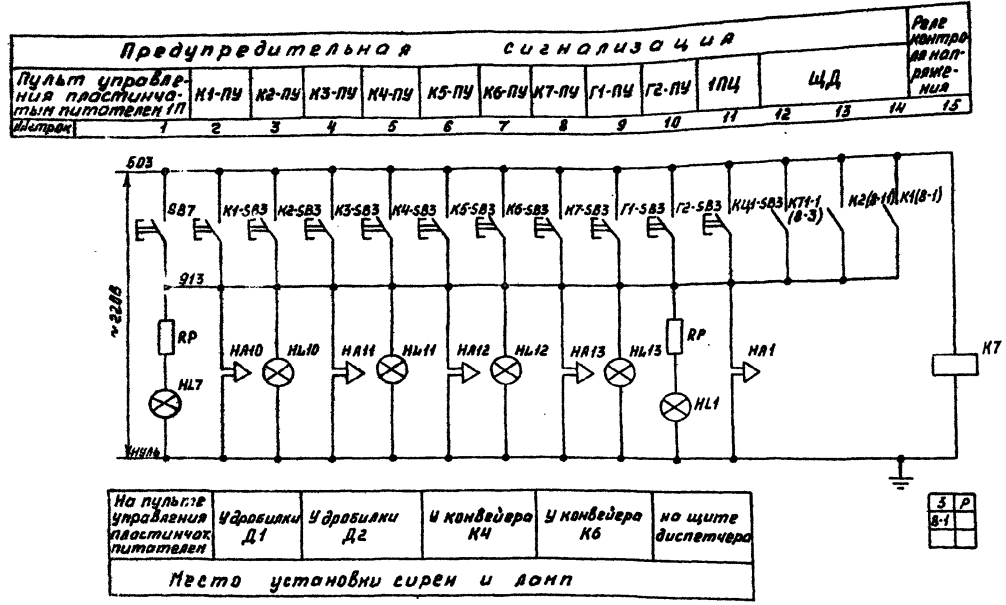
Лист № 001. Таблица и бланк. Встр. инв. № 1

Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит диспетчера ЩД		
НЛ1	Ампула АС1201542 U~220В	1	
НА1	Звонок ЗВ-220 ТУ16-579.060-82 U~220В	1	
	Щит открытый 1Щ		
КТ	Реле РПУ-2-3622043Б U~220В	1	
	Пульт управления 1П		
ЗВ7	Кнопка КЕ01143 исп.4 твж. желт.	1	
НЛ7	Ампула АС1201542 U~220В	1	
	Пост управления К1-ПУ, К7-ПУ, Г1-ПУ, Г2-ПУ, 1ПЦ ПКУ15-19, 141-5442		
К1-5В3, К7-5В3, Г1-5В3, Г2-5В3, К11-5В3	Кнопка (КУ) 13+1р желт., сигнал	10	
	Аппаратура по месту		
НА10, НА13	Сирена СС-1 U~220В ТУ25-05-1045-76	4	
НЛ10, НЛ13	Светильник подвесной пылевлагозащитный НСП11-100-251	4	

Архив № 409-23-63.88

Типовой проект 409-23-63.88



Шифр проекта 409-23-63.88

		ТЯ 409-23-63.88		ЭМ	
		Древельно-сортировочная сорно-разборная установка производительностью 200 тыс. н ³ сырья в год			
Гип	Котляков	И.И.	Стабий	Лист	Выстав
И.И.	Васильков	Т.И.	РП	7	
Маш.оп.	Гит				
Л.спец.	Дедюбин				
Рук.вр.	Калыгина	Т.И.			
Шифр	Васильков	Т.И.			

Вариант I

Предупредительная сигнализация с электромагнитной принципиальной

Гипотранспуть

Копировал Роян

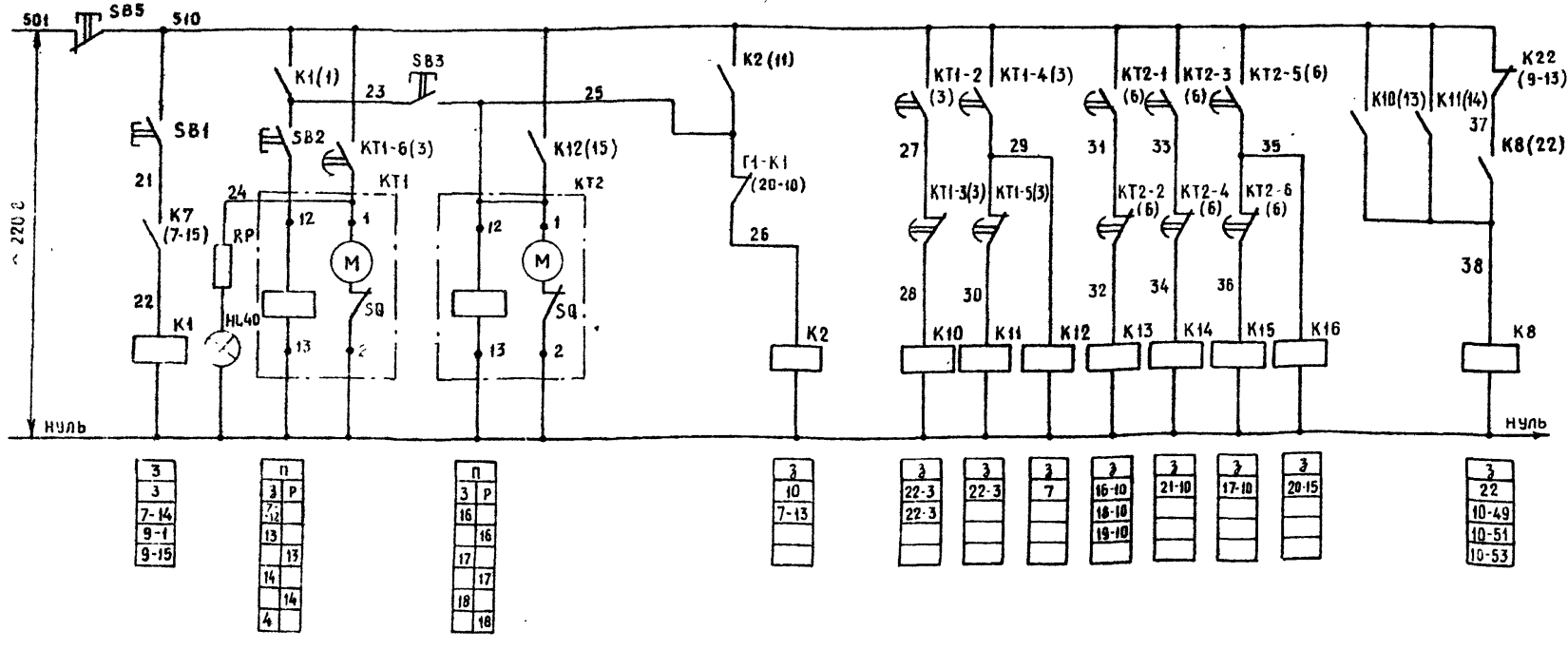
Формат А2

Эр. 2014. 04

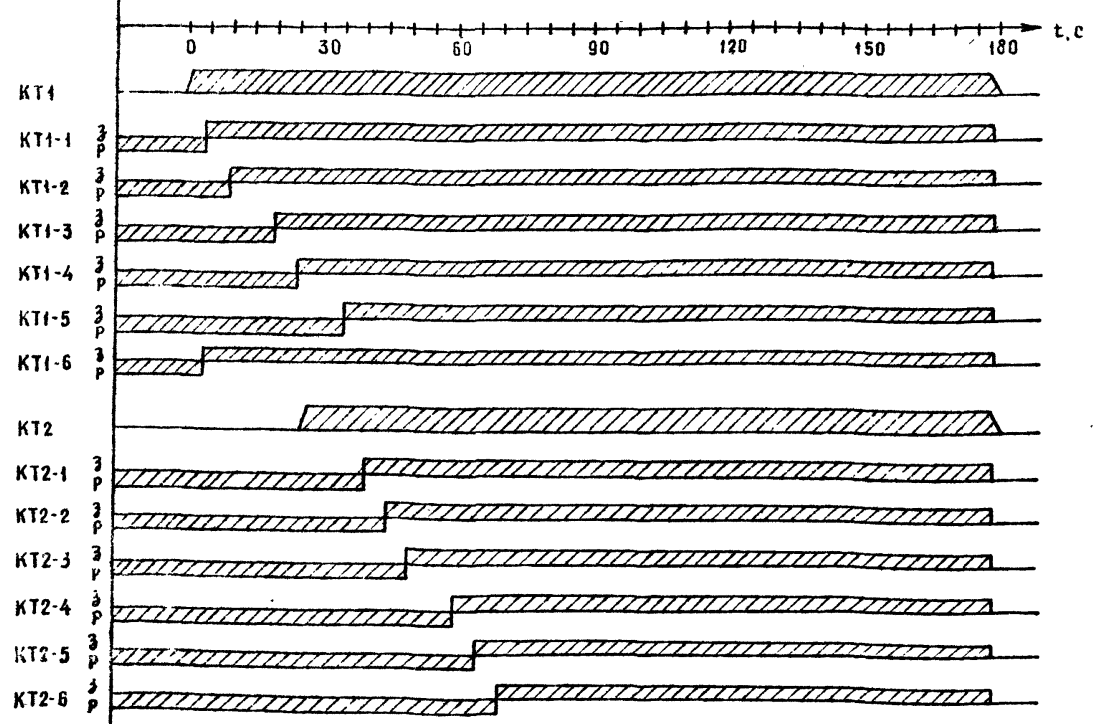
ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Позиц. обозначение	Наименование	Код	Примечание
Щит открытый 1Щ			
K1, K2, K8	Реле РПУ-2-36400УЗБ U~220В		
K10...K16		10	
K50	Реле РПУ-2-36220УЗБ U~220В	1	
KT1, KT2	Реле ВС-10-62У4 U~220В	2	
RP7	РЕЗИСТОР МЛТ-2-1кОм	1	
RP8	РЕЗИСТОР МЛТ-2-4кОм	1	
VD37...VD40	Диод Д 226Б	4	
Щит диспетчера ЩД			
HL40	Арматура АС12013У2 U~220В	1	
SA4	Переключатель ПЕ021У3 исп.1 кольцо.П	1	
	Кнопка КЕ011У3		
SB1	исп.4, толк. желт.	1	
SB5	исп.5, толк. красн.	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ012У3 исп.3, толк. черн.	2	
Аппаратура по месту			
BP1	Манометр электриконтактный ЭКМ-1У3		
	предела измерения 0...6 кгс/см ²	1	
С1-SB1	Пост ПКЕ 222-1У2: 1/4" ч.4; 2з	1	
С1	Вентиль электромагнитный	1	(см. сантех. часть)

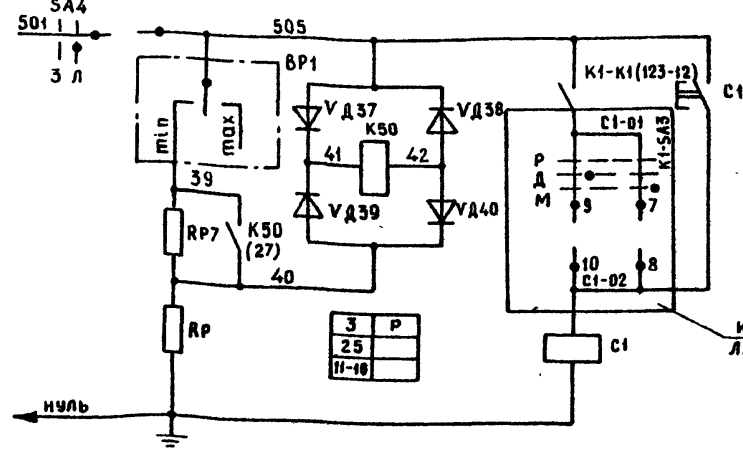
Отмена пуска	Реле предв. предител. ной сигнализации кнопка "сигнал"		Реле времени пуска				Дозапуск				Промежуточное реле централизов. управление						Реле памяти включения аспирации					
	Аспирации и кнопка "пуск"		Конвейеров, грохотов кнопка "дозапуск"				Пуск аспирации		и механизмов ПТС													
Индикатор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22



Диаграммы работы реле времени KT1, KT2



Гидрообеспыливание										
Переключатель	Давление на вводе					Вентиль подачи воды				
Зима-лето	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Индикатор	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32



Установка BP1 - 2.5 кгс/см²
 Минимально допустимое давление - 2 кгс/см².

из схемы лист 123

Альбом IV часть 1

Типовой проект 409-23-63.88

Имя № подл. Подпись и дата. Взам инв №

Привязан		Гип		Котляров		ТП 409-23-63.88 ЭМ		Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год	
		И контр		Авашкина		Вариант I		Стандарт Инст Инстобр	
		Иач.отд.		Гип		РП 6			
		Гя спец.		Державина		Централизованное управление		ИПРОТРАНСПУТЬ	
		Руч. гр.		Галиулина		Пуск. схема электрическая			
		Имж.		Розенфельд		Принципиальная			

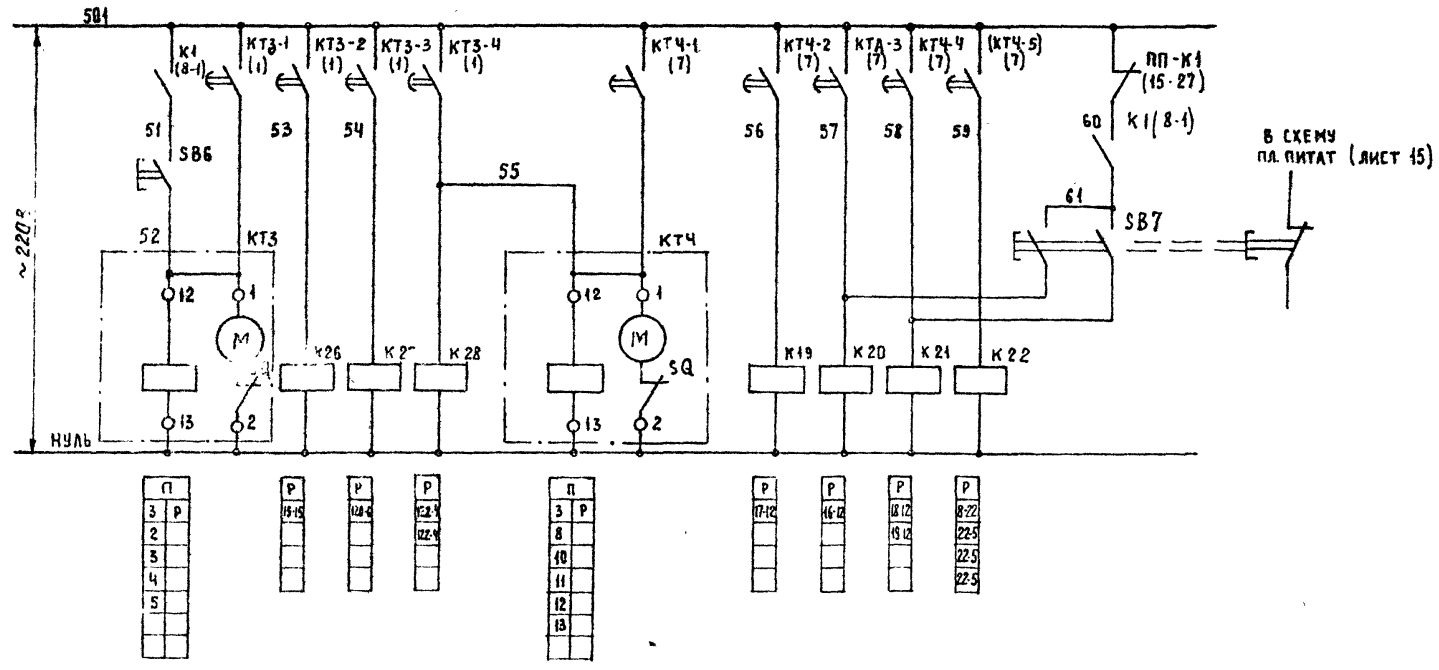
Копировал: Крашенинникова

Формат А2

ср 200-09

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-23-63.88 Альбом IV, часть 1.

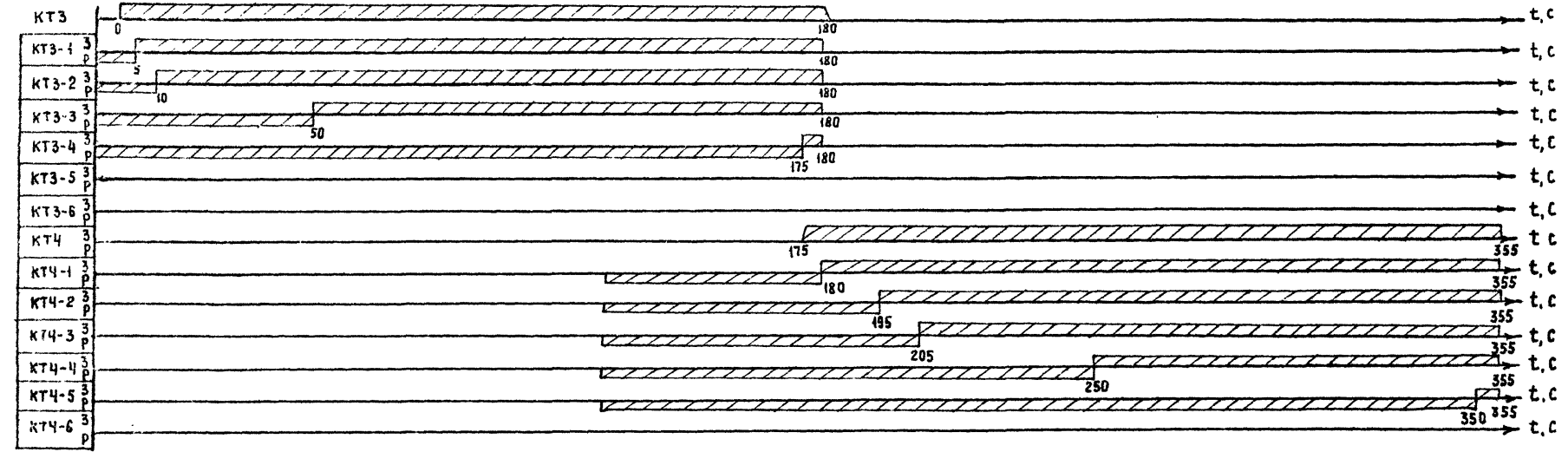
Литание ИЛИ СТРОК	РЕЛЕ ВРЕМЕНИ И КНОПКА ОСТАНОВКИ МЕХАНИЗМОВ ПТС		РЕЛЕ ОСТАНОВКИ МЕХАНИЗМОВ			РЕЛЕ ВРЕМЕНИ ОСТАНОВКИ МЕХАНИЗМОВ ПТС И АСПИРАЦИИ				РЕЛЕ ОСТАНОВКИ МЕХАНИЗМОВ				Кнопка "Частичная остановка механизмов"
	1	2	ПП	Д1	Д2, Д3	К5	К4	К6, К7	В1, В2, В3	10	11	12	13	



Перечень элементов

Пос. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит открытый 1Щ			
К26, К28	Реле РПУ-2-36040 У3Б И ~ 220В		
К19..К22		7	
КТЗ, КТЧ	Реле ВС-10-62-У4 И ~ 220В	2	
Щит диспетчера ЩД			
	Кнопка КЕ011 У3		
SB6	ИСП.4 толк. красн.	1	
	Кнопка КЕ012 У3		
SB7	ИСП.3 толк. красн. 2з + 2р	1	

Диаграммы работы реле времени КТЗ, КТЧ.



Имя, № подл. Подпись и дата В.В.М. ИИИИИ

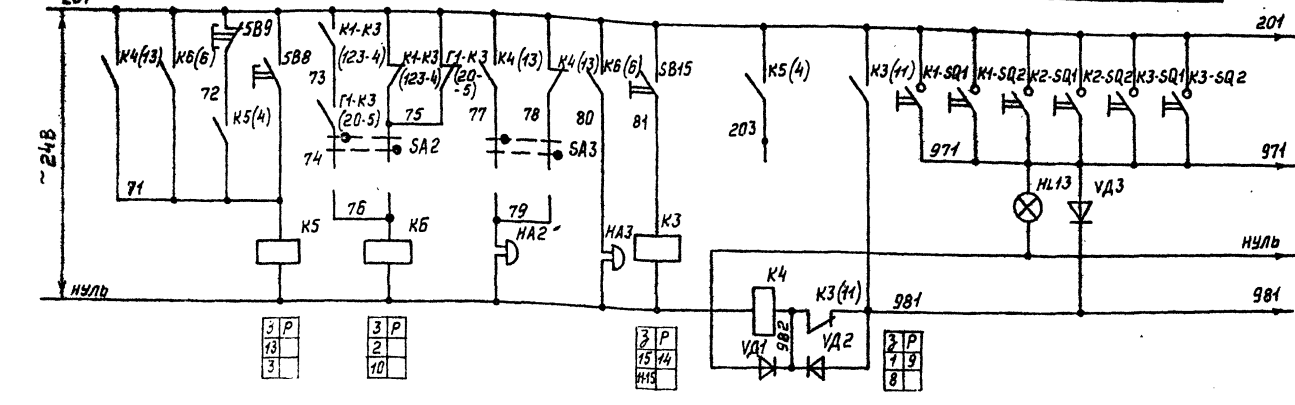
ТП 409-23-63.88 ЭМ			
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год.			
Вариант I		Этадия	Лист
		РП	9
Гипротранспуть		Централизованное управление остановка. Схема электрическая принципиальная.	

Копировал. Дримова

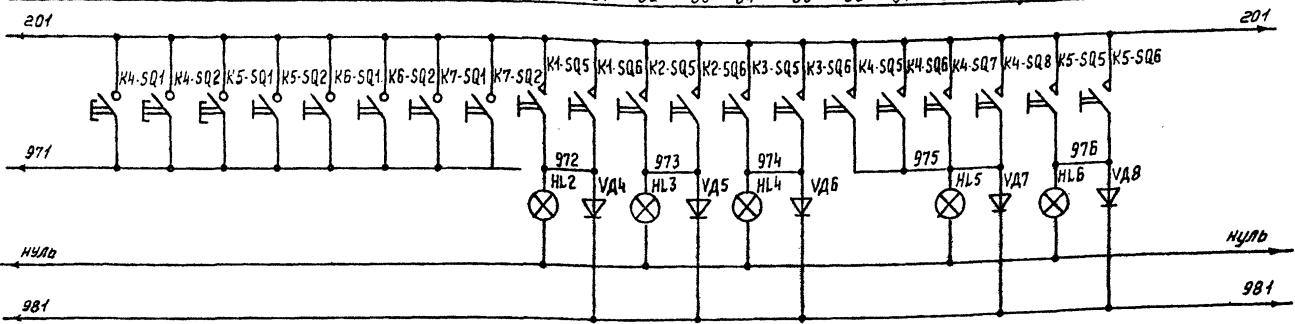
Формат А2.

Таблицы проекта 409-23-63.88

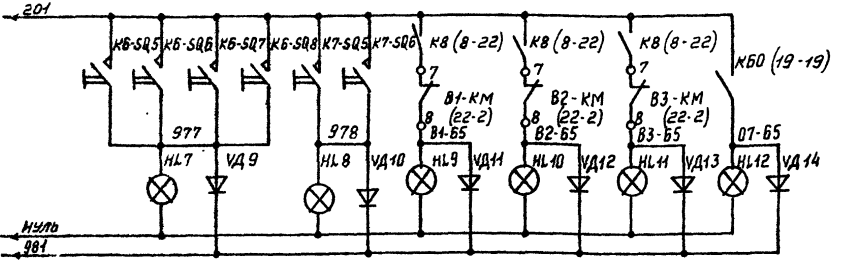
Питание	Включение и отключение щита			Реле фиксирующее переключение механизмов			Звонки		Кнопка и реле аварийной остановки	Питание цепей сигнализации	Аварийная остановка конвейеров										
	Автоматическая	Кнопочная		5	6	7	8	9			10	11	12	13	14						
ИИ-строк	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21



Аварийная остановка конвейеров							Перекус ленты конвейеров													
K4		K5		K6		K7		K1		K2		K3		K4		K5				
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42



Перекус ленты конвейера			Аспирация не включилась			Бункер отсоединен. Аварийный уровень															
K6		K7		B1		B2		B3													
43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит открытый 1Щ.			
K3	Реле РПУ-2-31220 У36 И-12В	1	
K4, K5, K6	Реле РПУ-2-36220 У36 И-24В	3	
Щит диспетчера ЩД			
C	Конденсатор МБГП-2-400В-4МК Ф±10%	1	
HA2, HA3	Звонки ЗВ-220 ТУ16-579.060-82 И~24В	2	
HL2-HL13	Арматура АС12011У2 И~24В	12	
HL14...HL17	Тиратон МТХ-90	4	
HL18...HL34	Арматура АС12013У2 И~24В	17	
HL35	Арматура АС13015У2 И~24В	1	
RP1...RP4	Резистор МЛТ-2-200 КОМ	4	
RP5	Резистор МЛТ-2-50 КОМ	1	
RP6	Резистор МЛТ-2-10 МОМ	1	
SA2, SA3	Переключатель ПЕ 021У3 исп.1, калыцо „П”	2	
	Кнопка КЕ011У3		
SB8	исп. 4 толк. черн.	1	
SB9	исп. 5 толк. красн.	1	
SB15	исп. 4 толк. желт.	1	
VD1...VD38	Диод Д 226Б	38	

ТП409-23-6388 ЭМ			
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год.			
Вариант I		Лист 10	Листов
Сигнализация на щит диспетчера Схема электрическая принципиальная (кишлет)			
ГИПРОТРАНСПУТЬ			

Привзван:	ГМП Катляров	И.м.п.
	И.м.п. Авакина	И.м.п.
	И.м.п. Гит	И.м.п.
	И.м.п. Державина	И.м.п.
	И.м.п. Палиulina	И.м.п.
	И.м.п. Разенфельд	И.м.п.
И.м.п. №		

Капировал: Оф.

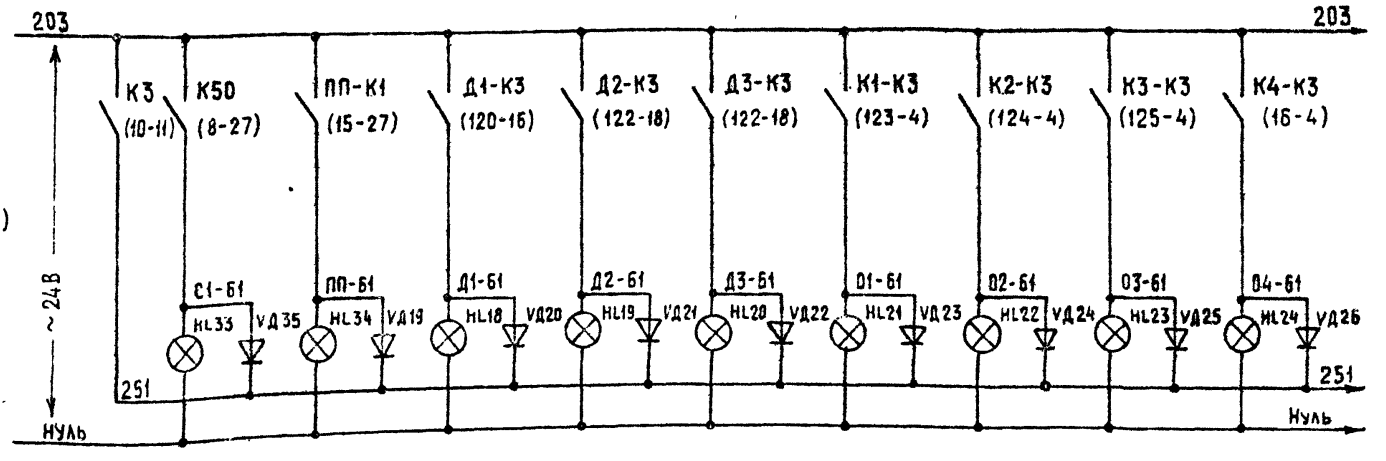
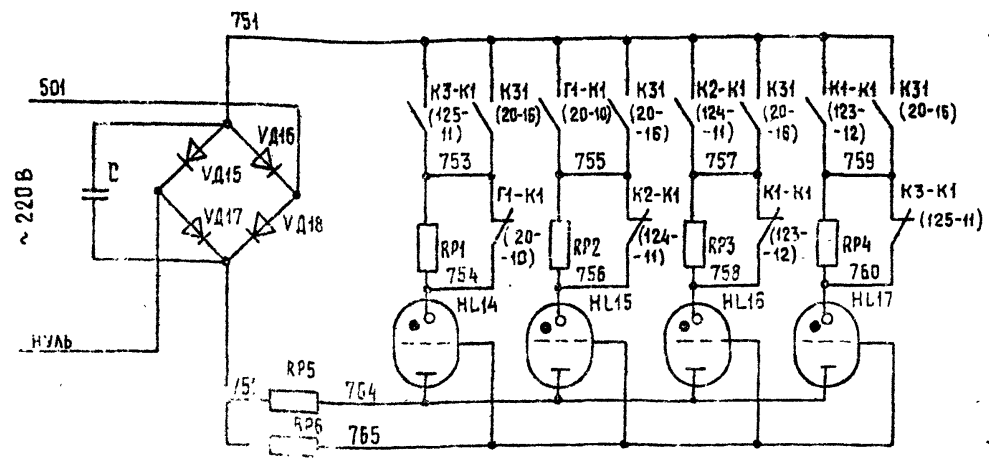
Формат А2

Альбом IV, часть I

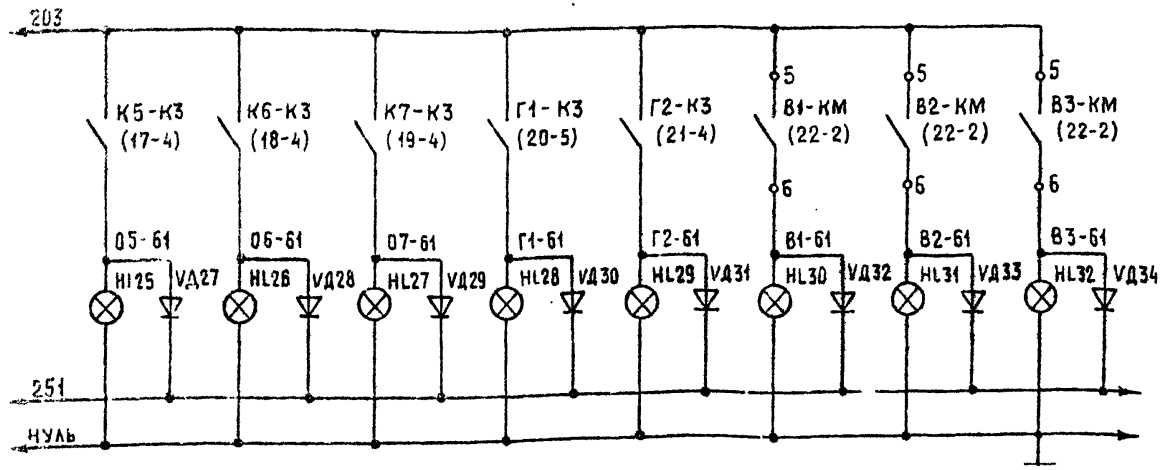
Проект 409-23-63.88

Типовой

№ строка	Выпрямитель				Лампы сигнализации механизмов замкнутого цикла "не включился" / "отключился первым"				Опробование сигнализации	Ввод воды нормальное давление	Пластинчатый питатель включен	Дробилка №1 включен	Дробилка №2 включен	Дробилка №3 включен	Механизмы включены																	
	Грохот Г1	Конвейер №2	Конвейер №1	Конвейер №3	Конвейер №1	Конвейер №2	Конвейер №3	Конвейер №4																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33

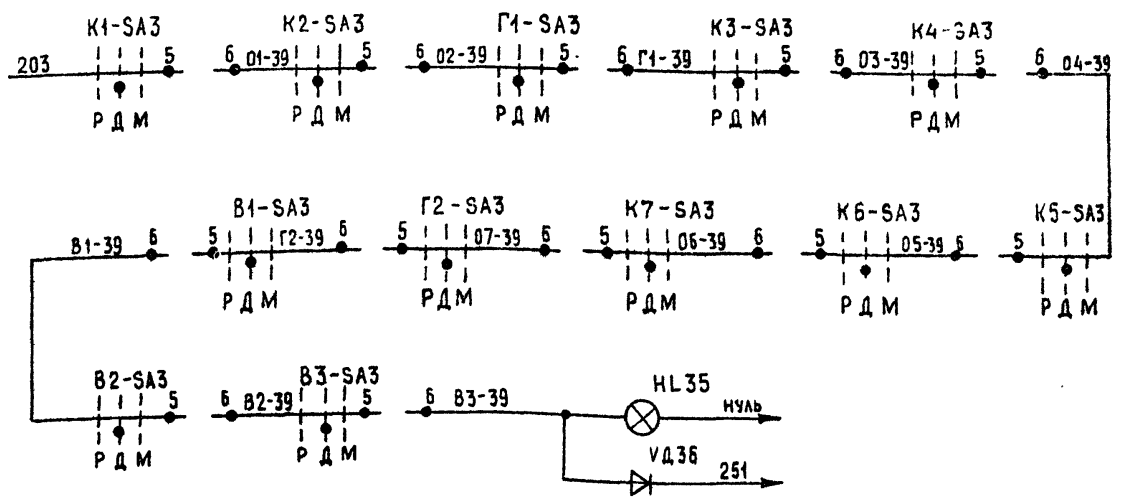
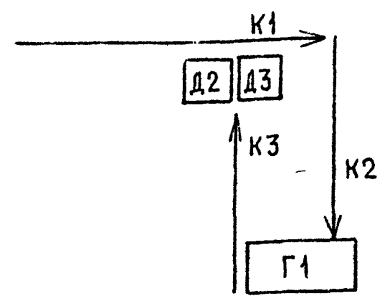


Механизмы включены							Аспирация включена								
Конвейер №5	Конвейер №6	Конвейер №7	Грохот №1	Грохот №2	Аспирация №1	Аспирация №2	Аспирация №3								
78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93



Выкопировка из технологической схемы

Замкнутый цикл.

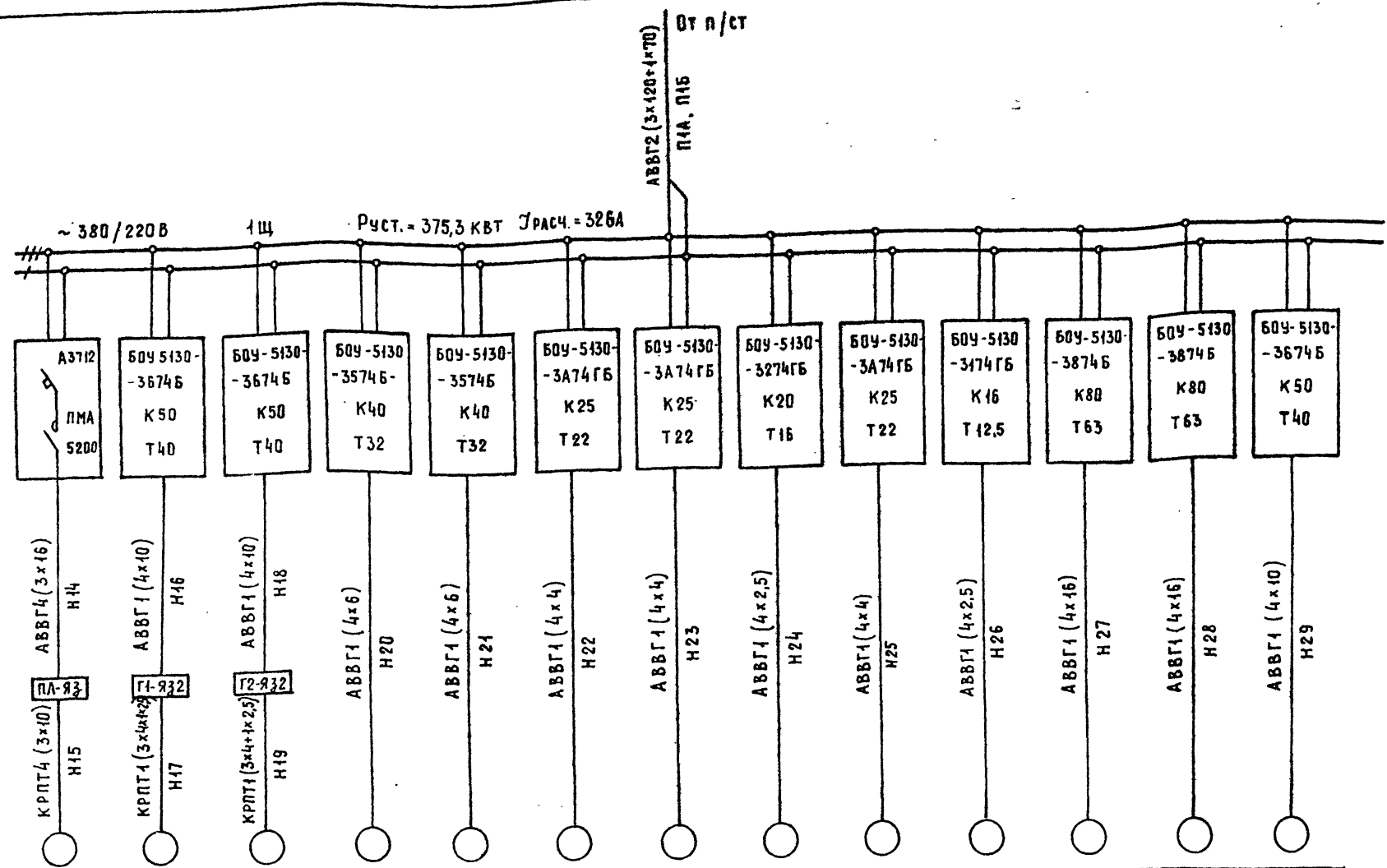


№, № подл., Пошагер и дата

Привязан		ГИП	Котляров	И.И.	ТП409-23-63.88		ЭМ	
		И.контр	Авашкина	И.И.	Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год		Стадия	
		Нач. отд.	Гит		Вариант I		РП	11
		Гл. спец.	Державина	И.И.	Сигнализация на щит диспетчера. Схема электротехническая принципиальная (конт.)		Гипротранспуть	
		Рук. гр.	Галулина	И.И.	Копирова Крашенинникова		Формат А2	
		Инж.	Васютина	И.И.				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-23- 63.88
Альбом IV, часть 1.

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ	
АППАРАТЫ ВВОДА	ТИП И, А РАСЦЕПИТЕЛЬ, А
СБОРНЫЕ ШИНЫ	НАПРЯЖЕНИЕ, СЕЧЕНИЕ, РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ, КВТ
СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ	ТИП РАСЦЕПИТЕЛЬ АВТОМАТА К- КОМБИНИРОВАННЫМ УСТАВКА, А. НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ТЕПЛОВОГО РЕЛЕ: Т- ТЕПЛОВОЙ, УСТАВКА, А
МАРКА И СЕЧЕНИЕ	ПРОВОДНИКА
	МАРКИРОВКА
ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	УСЛОВНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ
	НОМЕР ПО ПЛАНУ
	ТИП
	РН, КВТ
	ТОК, А
НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПО ПЛАНУ	



ПП	Г1	Г2	К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	В1	В2	В3
АО2-91-12/8/6/4	4А160М4У3	4А160М4У3	4А16054У3	4А16054У3	4А132М4У3	4А132М4У3	4А13254У3	4А132М4У3	4А112М4У3	4А180М4	4А180М4	4А180М4
13,2/19,3/22,6/27,7	18,5	18,5	15	15	11	11	7,5	11	5,5	30	30	18,5
35,8/40,5/43,5/52,2	35,7	35,7	29,3	29,3	22	22	15,2	22	11,5	56	56	35,7
	249,9	249,9	205,1	205,1	165	165	114	165	80,5	364	364	249,9
Пластинчатый питатель	Грохот №1	Грохот №2	Конвейер №4	Конвейер №2	Конвейер №3	Конвейер №4	Конвейер №5	Конвейер №6	Конвейер №7	Аспирационная система №1	Аспирационная система №2	Аспирационная система №3

Имя, № подл. Подпись к дате, ВЗАМ. ИИВ

Привязан			Гип	Котляров	ИИВ	ТП 409-23- 63 88 3М		
			Н.контр.	Абашкина	ИИВ	Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год.		
			Нач. отд.	Гит	ИИВ	ВАРИАНТ I.		
			Гл. спец.	Державина	ИИВ	Стандарт	Лист	Листов
			Рук. гр.	Глауцалана	ИИВ	РП	12	
			Инженер	Куликова	ИИВ	Распределительная сеть - 380/220В Щит открытым 1Щ. Схема электрическая Princ. начало.		
ИИВ №						ГИПРОТРАНСЛУТЬ		

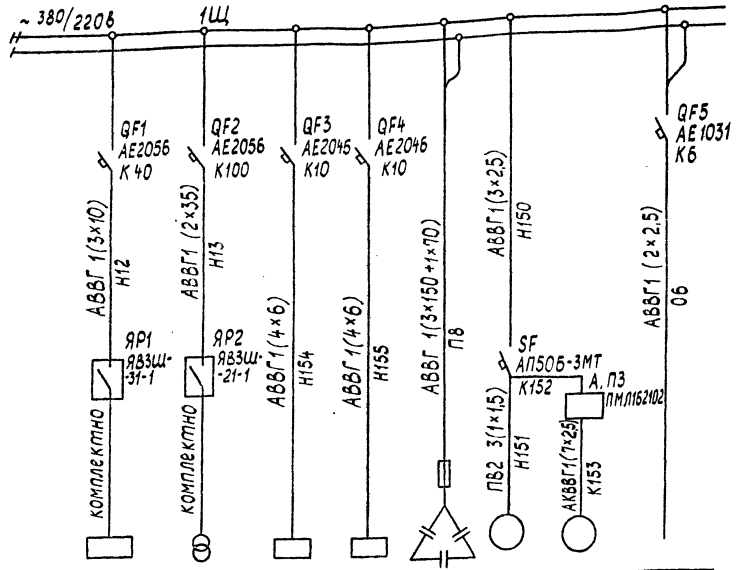
Копировал. Артемова Формат А2

Альбом II часть 1

Таблицы проект 409-23-63-88

Имя, фамилия и должность автора

Данные питающей сети	
Материал вводе	Тип I н, А расщепитель, А
Сборные шины	Напряжение, сечение, расчетный ток, А установленная мощность, кВт.
Станция снабжения	Тип расщепитель автомата к-комбинированный установка, А. нагревательный элемент, тепловое реле I-тепловое, установка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка
Электромонтажник	условное графическое изображение
	Номер по плану
	Тип
	Рн, кВт
	Ток, А
Наименование механизма по плану	



3В1	СТ	1Я	2Я	2КБ	ПЗ	ПЗ-ИМ	АО
	ТД-500			УКН-038-108УЗ	4АА63А4	МЭ0-16/63	
20	32	4,76	4,76	108 кВт	0,25	0,18	0,3
32	84	8	8	165	0,85		1,4
					3,4		
электро-вулканизатор	сварочный тра-р	Звукоизолирующая кабина №1	Звукоизолирующая кабина №2	Конденсаторная батарея	Вентилятор	Заслонка на наружном	Освещение
					Система ПЗ		

ТП409-23-63-88 ЭМ

Дровильно-сортировочная сборно-разборная установка
Производительностью 200 тыс. м³ шельва в год

Привязан

Гип	Котляров	И.И.	И.И.
И-контр	Абшима	И.И.	И.И.
Мач.отд	Гит	И.И.	И.И.
Гл. спец.	Авражина	И.И.	И.И.
Рук. в/р	Куликина	И.И.	И.И.
Инж.	Куликова	И.И.	И.И.

Вариант I

РП 13

Распределительная сеть 380/220В
Щит открытой 1Щ. Схема
электрическая принципиальная

Гипротранспуть

Копировал: Сысоева

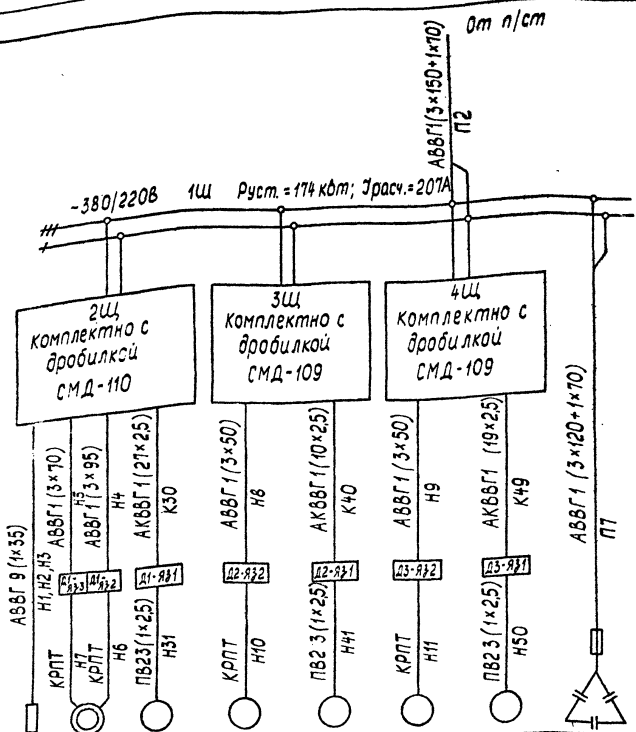
Формат А2

Альбом № часть 1

Типовой проект 409-23-63.88

Упр. к. работ по электр. и электротех. работам

Данные питающей сети	
Исполнительная схема	Тип ТН, А
Сборные шины	расцепитель, А
Установочные элементы	напряжение, сечение, расчетный ток, А установленная мощность, кВт.
Марка и сечение проводника	Тип расцепитель автомата К-комбинированный установка, А. наглядный элемент теплового реле Т-тепловой установка
Маркировка	
Условное графическое изображение	
Номер по плану	ПС
Тип	ЯСТУ N 510101
Рн, кВт	75
Ток, А	И н 148
	И п 260
Наименование механизма по плану	Пусковое соплат. Дробилка №1 СМД-110
	главный привод Регулиров. вых. щели
	Дробилка №2 СМД-109
	главный привод Регулиров. вых. щели
	Дробилка №3 СМД-109
	главный привод Регулиров. вых. щели
	конденсаторная батарея



КРПТ	КРПТ	КРПТ	КРПТ	КРПТ	КРПТ	КРПТ	КРПТ	ПТ
Н1, Н2, Н3	Н4	Н5	Н6	Н7	Н8	Н9	Н10	Н11
АВВГ(3x150)	АВВГ(3x95)	АВВГ(3x95)	АВВГ(3x50)	АВВГ(3x50)	АВВГ(3x50)	АВВГ(3x50)	АВВГ(3x50)	АВВГ(3x20+1x70)
К30	К40	К49	К30	К40	К49	К30	К40	К49
ПБЗ(1x25)	ПБЗ(1x25)	ПБЗ(1x25)	ПБЗ(1x25)	ПБЗ(1x25)	ПБЗ(1x25)	ПБЗ(1x25)	ПБЗ(1x25)	ПБЗ(1x25)
Д1-М1	Д1-М2	Д2-М1	Д2-М2	Д3-М1	Д3-М2	Д3-М1	Д3-М2	1КБ
АСН12МА6У3	АСН12МА6У3	АСН12МА6У3	АСН12МА6У3	АСН12МА6У3	АСН12МА6У3	АСН12МА6У3	АСН12МА6У3	УКН-0,38-75У3
75	3	45	3	45	3	45	3	75 кв.ар.
148	74	84	74	84	74	84	74	114
260	444	546	444	546	444	546	444	
главный привод	Регулиров. вых. щели	главный привод	Регулиров. вых. щели	главный привод	Регулиров. вых. щели	главный привод	Регулиров. вых. щели	конденсаторная батарея
Дробилка №1 СМД-110		Дробилка №2 СМД-109		Дробилка №3 СМД-109		Дробилка №3 СМД-109		

ТП409-23-63.88 ЭМ

Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 60 т/ч в год

Вариант I

Лист 14

ГИПРОТРАНСЛУТЬ

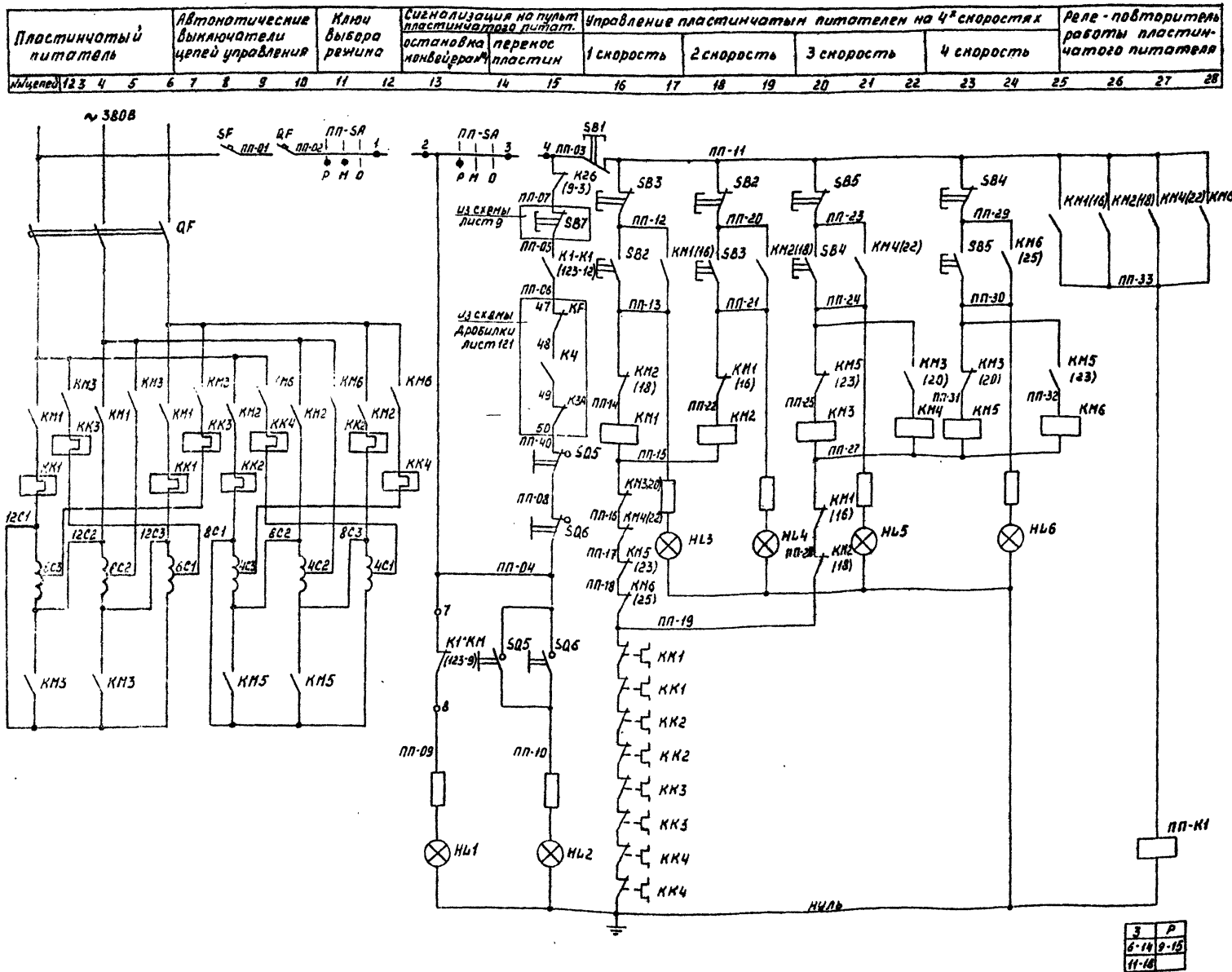
Формат А2

копировал: майорова

оп. 20.05

Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит открытый 1Ц			
КК1	Реле РТТ Им.э. 50А	1	
КК2, КК3	Реле РТТ Им.э. 63А	2	
КК4	Реле РТТ Им.э. 80А	1	
КМ1	Пускатель ПМА-5200-УХЛ4В U~220В	1	
КМ2, КМ4	Пускатель ПМА-5200-УХЛ4В U~220В	2	
КМ3, КМ5	Пускатель ПМА-4100-УХЛ4В U~220В	2	
КМ6	Пускатель ПМА-5200-УХЛ4В U~220В	1	
QF	Выключатель А3712Ф Ир 150А	1	
SF	Выключатель АК63-2М Ир 16А	1	
ПП-К1	Реле РПУ-2-36220У3Б U~220В	1	
Пульт управления			
НЛ1, НЛ2	Арматура АС12011У2 U~220В	2	
НЛ3-НЛ6	Арматура АС12015У2 U~220В	4	
SB1	Кнопка КЕ011У3 исп.5 толк. красн.	1	
SB2, SB3, SB4, SB5	Кнопка КЕ011У3 исп.2 толк. черн.	4	
ПП-SA	Переключатель ПКУЗ-16С схема 2017	1	
Аппаратура по месту			
SQ5, SQ6	Выключатель путевой ВП16Г235231-55У2.3 ТУ 16-526.486-81	2	



Альбом 1/ часть 1

Милослав проект 409-23-63.88

3	Р
6-14	9-15
11-16	

Диаграмма переключателя ПП-SA ПКУЗ-16С-2017

Секция	Положение ручки		
	Р	М	+45°
1-2	X	X	X
3-4	X	X	X
5-6	X	X	X
7-8	X	X	X
Положи	3	1	2

* секция не используется

ТП 409-23-63.88		ЭМ
Дровильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200тыс. №щита 100		
Привязан	Гип. Котляров	И.И.С.
	И.И.Монт. В.С.Ашкина	В.С.С.
	И.И.Монт. Гит	В.С.С.
	И.И.Монт. В.С.Ашкина	В.С.С.
	И.И.Монт. В.С.Ашкина	В.С.С.
	И.И.Монт. В.С.Ашкина	В.С.С.
И.И.Монт. В.С.Ашкина	И.И.Монт. В.С.Ашкина	И.И.Монт. В.С.Ашкина

Копировал Рояк

Формат А2

Миллерой проект 409-23-63.88 №5011/ч.1

Электродвигатель	Предохранитель цепи управления и реле скорости	Выключатели безопасности	Тросовые аварийные выключатели	Кнопка на "Стоп"	Управление электродвигателем				Сигнализация на щит диспетчера ЦД						
					Прямой	Обратный	Пустые	Аварийный	Готова	Тросовое аварийное отключение	Перекр. ленты конвейера	14	15	16	17

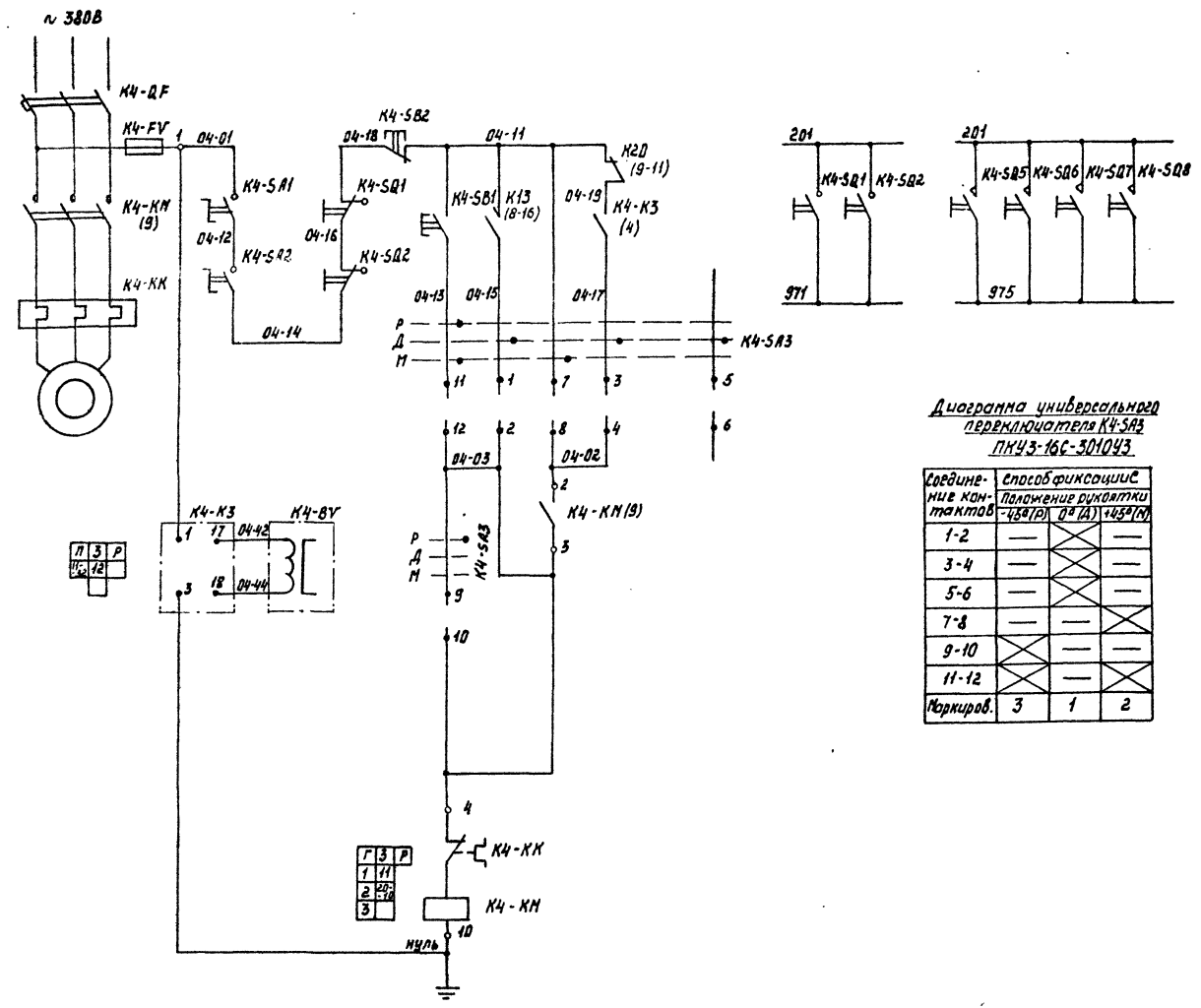


Диаграмма универсального переключателя К4-SB2 ПКУЗ-16С-501043

Соединение контактов	Среднефиксация	Положение рукоятки тактов
1-2	—	—
3-4	—	—
5-6	—	—
7-8	—	—
9-10	—	—
11-12	—	—
Маркиров.	3	1 2

Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит открытый 1Ш		
К4-КЗ	Реле РС-67 U-220В комплект датчик ДМ-2	1	
К4-SB3	Переключатель ПКУЗ-16СУЗ схема 3010	1	
	Блок управления электродвигателем	1	
	КЧ 60У5130-3А14ГУХЛ4Б		
FV	Предохранитель ППТ-1043, 6А	1	
КК	Реле РТЛ-102204 Тн.э. 22А	1	
	приставка ПКА2004	1	
QF	Выключатель АЕ2036-10У3 Тр25А	1	
КМ	Пускатель ПМЛ210004Б U-220В	1	
	Пост управления КЧ-ПУ электродвигателем	1	
	телем. КЧ ПКУ15-19.141-54У2		
SA1	Переключатель (ПФ2) 1з+1р	1	
SB1	Кнопка (КЧ) 1з+1р, черн. пуск	1	
SB2	Кнопка (КЧ) 1з+1р, красн. стоп	1	
	Аппаратура по месту		
К4-ВУ	Магнитоиндуктивный датчик ДМ-2	1	
К4-SB2	Выключатель пакетный ПВ3-10У256Б	1	
	2 сальника ОСТ 16.0526.001-77		
К4-SQ1	Выключатель путевой ВП16Г23Б251-	2	
К4-SQ2	-55У23 ТУ 16-526.486-81		
К4-SQ5	Датчик контроля схода ленты КСЛ-2	4	
К4-SQ8	ТУ 12-44-441-75		

Шифр листа, позиция и дата изменения

Привязан		ТП 409-23-63.88	ЭМ
		Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 т/ч шифр А 200	
И.п. №	И.п. №	Вариант I	РП 16
И.п. №	И.п. №	Конвейер №4	Гипотранспуль
И.п. №	И.п. №	Схема электрическая принципиальная	

Копировал Рояк

Формат А2

Альбом УЧастей

Мушовой проект 409-23-63.88

Электродвигатель	Предохранитель цепи управления и реле скорости		Выключатели безопасности	Тросовые аварийные выключатели	Кнопка "стоп"	Управление эл. двигателем				Сигнализация на щит диспетчера ЩД										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

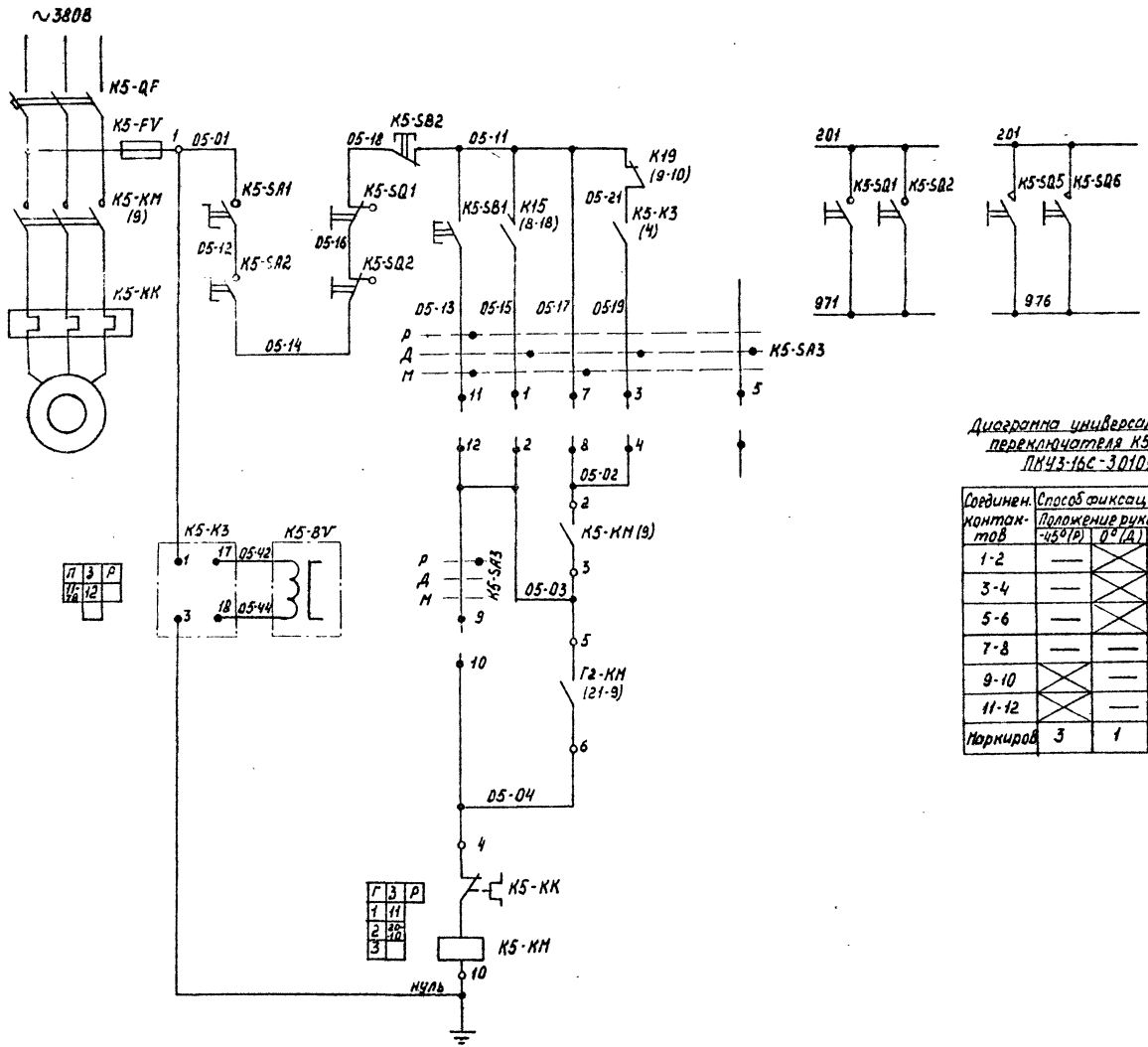


Диаграмма универсального переключателя К5-SB3 ПН43-16С-3010У3

Соединен. контактов	Способ фиксации с положением выключки		
	45°(P)	0°(A)	45°(M)
1-2	—	—	—
3-4	—	—	—
5-6	—	—	—
7-8	—	—	—
9-10	—	—	—
11-12	—	—	—
Паркиров	3	1	2

Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
-	Щит открытый 1ЩД		
K5-K3	Реле РС-67 U~220В комплект датчик ДМ-2	1	
K5-SA3	Переключатель ПН43-16С43, схема 3010	1	
	Блок управления электродвигателем К5	1	
	Б045130-3274ГХЛ4Б		
FV	Предохранитель ППТ-10У3,6А	1	
KK	Реле РТЛ-102104 Инз.16А	1	
KM	Пускатель ПМЛ2100046 U~220В	1	
	с приставкой ПМЛ2004	1	
QF	Выключатель АЕ2036-10У3 Iр.20А	1	
	Паст управления К5-ПЧ электродвигате.	1	
	лен К5 ПЧ415-19.141-5442		
SA1	Переключатель (ПФ2) 1з+1р	1	
SB1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн. пуск	1	
SB2	Кнопка (КУ) 1з+1р, красн. стоп	1	
	Аппаратура по месту		
K5-BV	Магнитоиндуктивный датчик ДМ-2	1	
K5-SA2	Выключатель пакетный ПВ3-10У2566	1	
	2сольника ДСТ16.0526.001-77		
K5-SQ1	Выключатель путевой ВП16Г35251-55	2	
	42.3 ТУ16-526.486-81		
K5-SQ5	Датчик контроля склада ленты КСЛ-2	2	
K5-SB6	ТУ12-44-441-75		

Инв. №

Привязан		ГИП	Костяров	Вин	И.И.	ЭМ
		И-монтаж	Абашкина	Зав	И.Б.	Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200т/с.м ² с 6м ² выд
		Нач. отд.	Гит			стандарт Лист Листов
		Ил. спец.	Зоржанина	С.И.		РП 17
		Рис. эр.	Болыгина	Т.И.	И.И.	Конвейер №5
		Инж.	Будев	И.И.	И.И.	Схема электрическая принципиальная
		Инв. №				Гипротранспуть

Копировал Рояк

Формат А2

с.р. 2025

Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
-	Щит открытый 1Щ		
C	Конденсатор К-50-20-508-100 мкФ	1	
	УОИД. 464.12ДУ		
K60	Реле ПНУ-48С РЯ4.500.232-24В,2П,Рком.510ам	1	
TV	Трансформатор ОСМ-04 У220/5-22-110/24	1	
VD1..VD4	Диод 242Б,110В,10А ГОСТ14758-69	4	
VD5	Диод 226Б,400В,0.3А ШБ3.362.002ТУ-1	1	
K7-K3	Реле РС-67 У-220В комплект датчим ДМ-2	1	
K7-SA3	Переключатель ПКУ3-16СУ3 схема 3010	1	
	Блок управления электродвигателем	1	
	K7 5045130-3174ГЧХЛЧБ		
FV	Предохранитель ППТ-10У3, 6А	1	
KK	Реле РТЛ-101604 Ин.э. 12,5А	1	
KM	Пускатель ПМЛ210004Б У-220В	1	
	с приставной ПКА2004	1	
QF	Выключатель АЕ2036-10У3 Ip16А	1	
	Пост управления К7-ПУ электродвигателем К7 ПКУ15-19.141-54У2	1	
SA1	Переключатель (ПФ2) 1з+1р	1	
SB1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн. "пуск"	1	
SB2	Кнопка (КУ) 1з+1р, красн. "стоп"	1	
	Аппаратура по месту		
K7-BV	Магнитодвухтивный датчик ДМ-2	1	
K7-SA2	Выключатель пакетный ПБ3-10У2568	1	
	2 сальника ОСТ16.0526.001-77		
K7-SQ1	Выключатель путевой ВП16Г236251-	2	
K7-SQ2	5542.3		
K7-SQ3	Датчик контроля схода ленты КСП-2	2	
K7-SQ6	ТУ12-44-441-75		
SL1	Выключатель конечный бескл.тактный КВД-25, ТУ5-02-72	1	

Электродвигатель	Предохранитель управления и реле скорости		Выключатели безопасности		Тросовые аварийные выключатели		Кнопки "стоп"		Управление эл.двигателем				Сигнализация на ЦД "Готово"		Контроль верхнего уровня в бункере			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

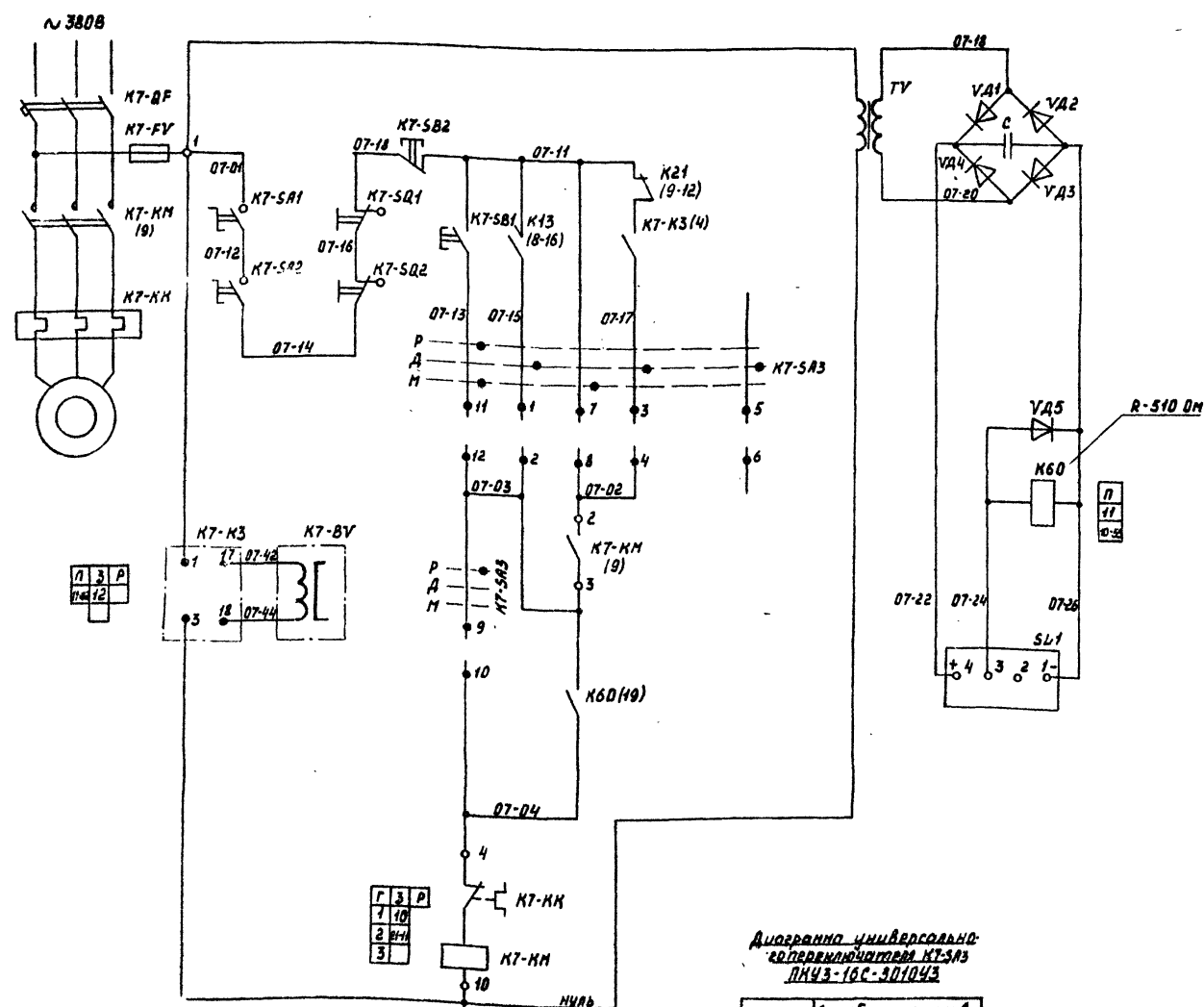
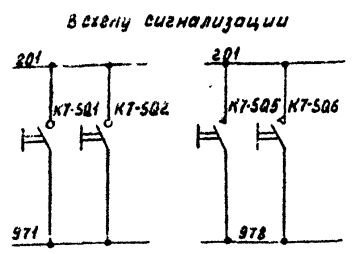


Диаграмма универсально-адаптивного реле К7-СА3 ПКУ3-16С-3010У3

Соединение контактов	Способ фиксации с помощью рукоятки тактов	Положение рукоятки тактов
1-2	—	—
3-4	—	—
5-6	—	—
7-8	—	—
9-10	—	—
11-12	—	—
паркир.	3	1 2



Гип		Матяров		Машин		Машин		Машин		Машин		Машин		Машин		Машин		Машин	
Нач.отс		Гит		Гит		Гит		Гит		Гит		Гит		Гит		Гит		Гит	
Инв.№		Инв.№		Инв.№		Инв.№		Инв.№		Инв.№		Инв.№		Инв.№		Инв.№		Инв.№	

Копировал Рояк
Формат А2

Листы IV части

Тех.проект 409-23-63.88

Ш.В.Т. 1998. Издательство "Энергострой"

Листов 17 частей 1

Титловый проект 409-23-63-88

Электродвигатель	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

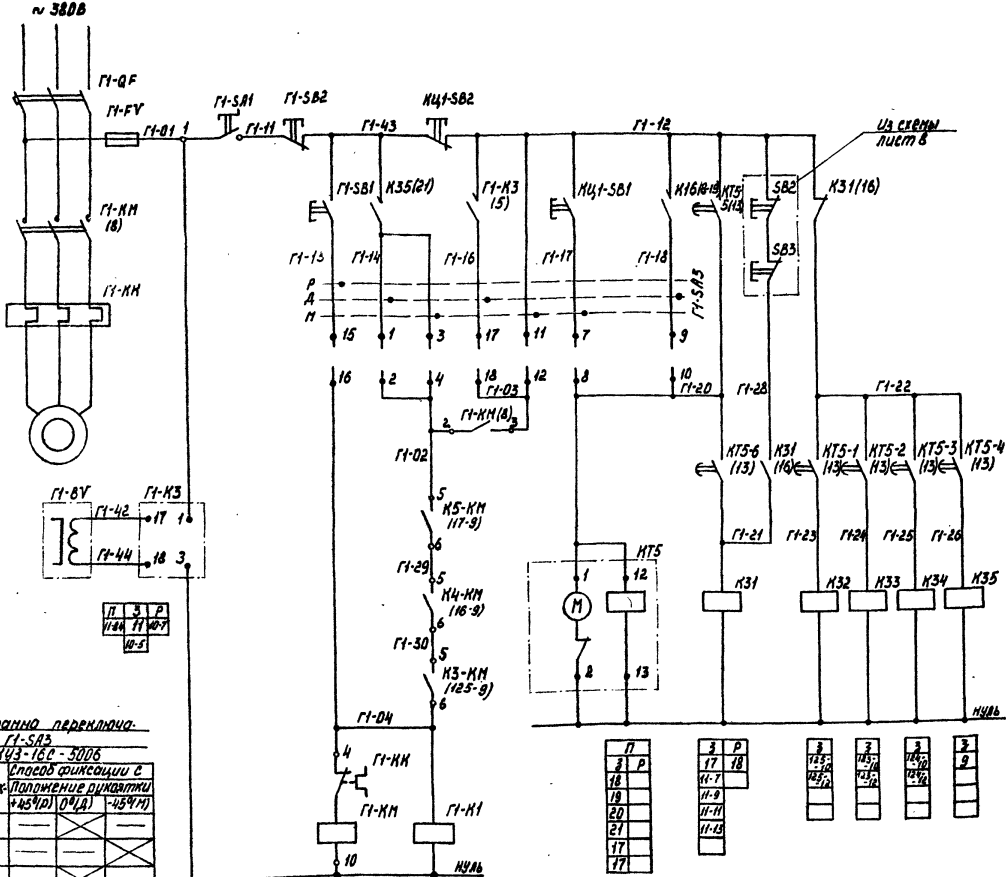


Диаграмма переключателя Г1-SA3

Соедин. в зависимости с контактами реле

1-2				
3-4				
5-6				
7-8				
9-10				
11-12				
13-14				
15-16				
17-18				
19-20				
Нормиров.	3	1	2	

+ Секция не используется

В схеме еменализации

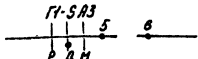


Диаграмма реле КТ5 типа ВС-10-62У4

КТ5					
КТ5-1					
КТ5-2	5с				
КТ5-3	5с				
КТ5-4	5с				
КТ5-5	5с				
КТ5-6	5с1				

Привязан

Инд.№	
-------	--

Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит открытый 1Щ			
К31	Реле РПУ-2-36620У3Б U~220В	1	
К32-К35	Реле РПУ-2-36400У3Б U~220В	4	
КТ5	Реле ВС-10-62У4 выд. да. 5-180С	1	
Г1-К1	Реле РПУ-2-36220У3Б U~220В	1	
Г1-К3	Реле РС-67 U~220В комплект датчик ДМ-2	1	
Г1-SA3	Переключатель ПКУ3-16С схема 5006	1	
Блок управления электродвигателя Г1			
БЛУ 5130-3674У4 К4Б			
FV	Предохранитель ППТ-10У3, 6А	1	
КК	Реле РТТ Ин.40А	1	
КМ	Пускатель ПМА4200-УХЛ4Б U~220В	1	
QF	Выключатель АЕ2046-10У3 Iр 50А	1	
Пост управления Г1-ПУ электродвигате- ден Г1 ПКУ15-19.141-54У2			
Г1-SA1	Переключатель (ПФ2) 1з+1р	1	
Г1-SB1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн.. пуск*	1	
Г1-SB2	Кнопка (КУ) 1з+1р, красн.. стоп*	1	
Пост управления 1Щ			
ПКУ15-19.131-54У2			
КЦ1-SB1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн.. пуск*	1	
КЦ1-SB2	Кнопка (КУ) 1з+1р, красн.. стоп*	1	
Аппаратура на ящике			
Г1-BV	Магнитиндуктивный датчик ДМ-2	1	

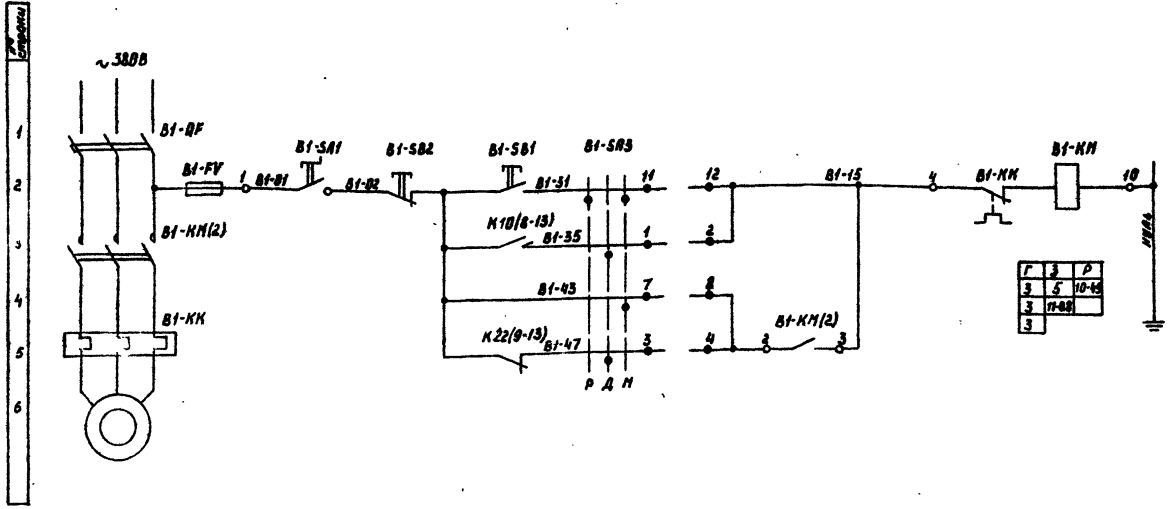
ТП 409-23-63-88		ЭМ
двухмоторно-сортирочная сборно-разборная установка мощностью 20тмк.м.ц.в.в. в 200 шт.		
Вариант I		лп 20
Проект №1		Гипротранспут

Копировал Рояк

Формат А2

Шифр. Л. Титл. Подпись и дата. Выполнил. В.В.

Листовой проект 409-23-63-88



Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит открытый 1Щ		
B1-SA1, B1-SB2, B1-SB3	Переключатель ПКУЗ-16СУЗ стено 3010	3	
	Блок управления электродвигателем B1 (B2)	2	БДУ 5130-387УУХЛЧБ
FV	Предохранитель ППТ-10У3,6А	1	
KM	Реле РТТ Ин.э. 63А	1	
KM	Пускатель ПМА-5200-УХЛЧБ U-220В	1	
QF	Выключатель АЕ2056-10У3 Iр.80А	1	
	Блок управления электродвигателем B3	1	БДУ 5130-367УУХЛЧБ
FV	Предохранитель ППТ-10У3,6А	1	
KM	Реле РТТ Ин.э. 40А	1	
KM	Пускатель ПМА4200-УХЛЧБ U-220В	1	
QF	Выключатель АЕ2046-10У3 Iр.50А	1	
	Пост управления B1-ПУ, B2-ПУ, B3-ПУ	3	
	электродвигатели B1, B2, B3 ПМЧ15-19.131-54У2		
SB1	Кнопка (КУ) 1з.1р, черн., пуск	1	
SB2	Кнопка (КУ) 1з.1р, красн., стоп	1	
SA1	Переключатель (ПФ2) 1з.1р	1	

Диаграмма универсальной переключателя B1-SB1(B2-SB2, B3-SB3) ПКУЗ-16С3010У3

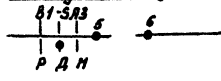
Соедин. контактов	Соедин. контактов	Соедин. контактов
1-2		
3-4		
5-6		
7-8		
9-10		
11-12		
Маркировка	3	1 2

*связка не используется

Вспир-очная система	Реле пуска с диспет. пункта	Реле остановки с диспет. пункта
B1	K10	K22
B2	K10	K22
B3	K11	K22

Схема выполнена для вентилятора аспирационной системы B1. Схема вентиляторов B2, B3 аналогична, с зонами в обозначениях аппаратов и маркировке проводов номера системы. Например: для системы B2 маркировка B2-B1, B2-S5, а обозначение кнопки B2-SB1

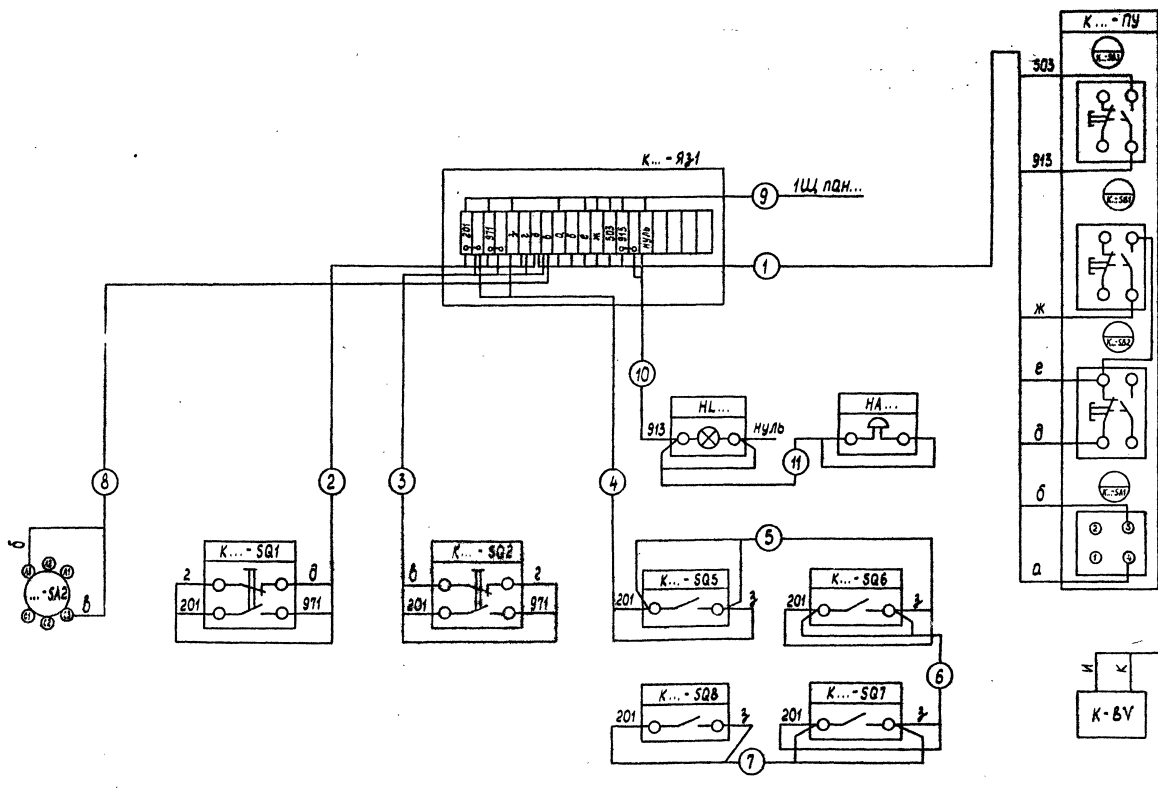
В схему сигнализации



ТП 409-23-63-88		ЭМ
Дровильно-сертификативная сварно-разборная установка производительностью 200тк. м³ в год		
Привязан	ГМП Котловое хозяйство (И.К. Н.КОНТА Взашино Нач.отд. Гитт (Я.степ. Державина Руч.гр. Вилимина Шибер	Вариант I
		Станд. лист Листов
		РП 22
		Аспирационная система 31(B2, B3) Схема электрическая принципиальная
		Гипотранслуть

Копировал Рояк

Формат А3



Шифр кабеля	Марка кабеля	Номер кабеля			
		K1	K4	K5	K6
1	АКВВГ(10х25)	K64	K110	K115	K111
2	АКВВГ(4х25)	K66	K90	K117	K101
3	АКВВГ(4х25)	K67	K91	K118	K102
4	АКВВГ(4х25)	K68	K92	K119	K103
5	АКВВГ(4х25)	K69	K93	K120	K104
6	АКВВГ(4х25)	—	K94	—	K105
7	АКВВГ(4х25)	—	K95	—	K106
8	АКВВГ(4х25)	K65	K89	K116	K100
9	АКВВГ(10х25)	K65	K88	K114	K99
10	АПВ.2(1х25)	—	K97	—	K108
11	АПВ.2(1х25)	—	K98	—	K109
12	БВГ1(2х1.5)	K70	K96	K121	K107

Обозначение					Маркировка проводов												
Платы управления	Коробки выключателей	Путьевые выключатели	Датчик контроля скорости ленты	Выключатель магнитный датчик	Магнитный датчик	Звонок	Арматура	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
K1-ПУ	K1-Я31	K1-SQ1 K1-SQ2	K1-SQ5 K1-SQ6	K1-SA2	K1-BV			01-01	01-12	01-14	01-16	01-18	01-11	01-13	972	01-42	01-44
K4-ПУ	K4-Я31	K4-SQ1 K4-SQ2	K4-SQ5 K4-SQ6	K4-SA2	K4-BV	HA12	HL12	04-01	04-12	04-14	04-16	04-18	04-11	04-13	975	04-42	04-44
K5-ПУ	K5-Я31	K5-SQ1 K5-SQ2	K5-SQ5 K5-SQ6	K5-SA2	K5-BV			05-01	05-12	05-14	05-16	05-18	05-11	05-13	976	05-42	05-44
K6-ПУ	K6-Я31	K6-SQ1 K6-SQ2	K6-SQ5 K6-SQ6	K6-SA2	K6-BV	HA13	HL13	06-01	06-12	06-14	06-16	06-18	06-11	06-13	977	06-42	06-44

ТП409-23-63.88 ЭМ

Дополнительно сортировочная станция производительностью 200 тыс. шт/сутки в год

Вариант I

Конвейеры 1,4,5,6
Схема электрическая
подключения

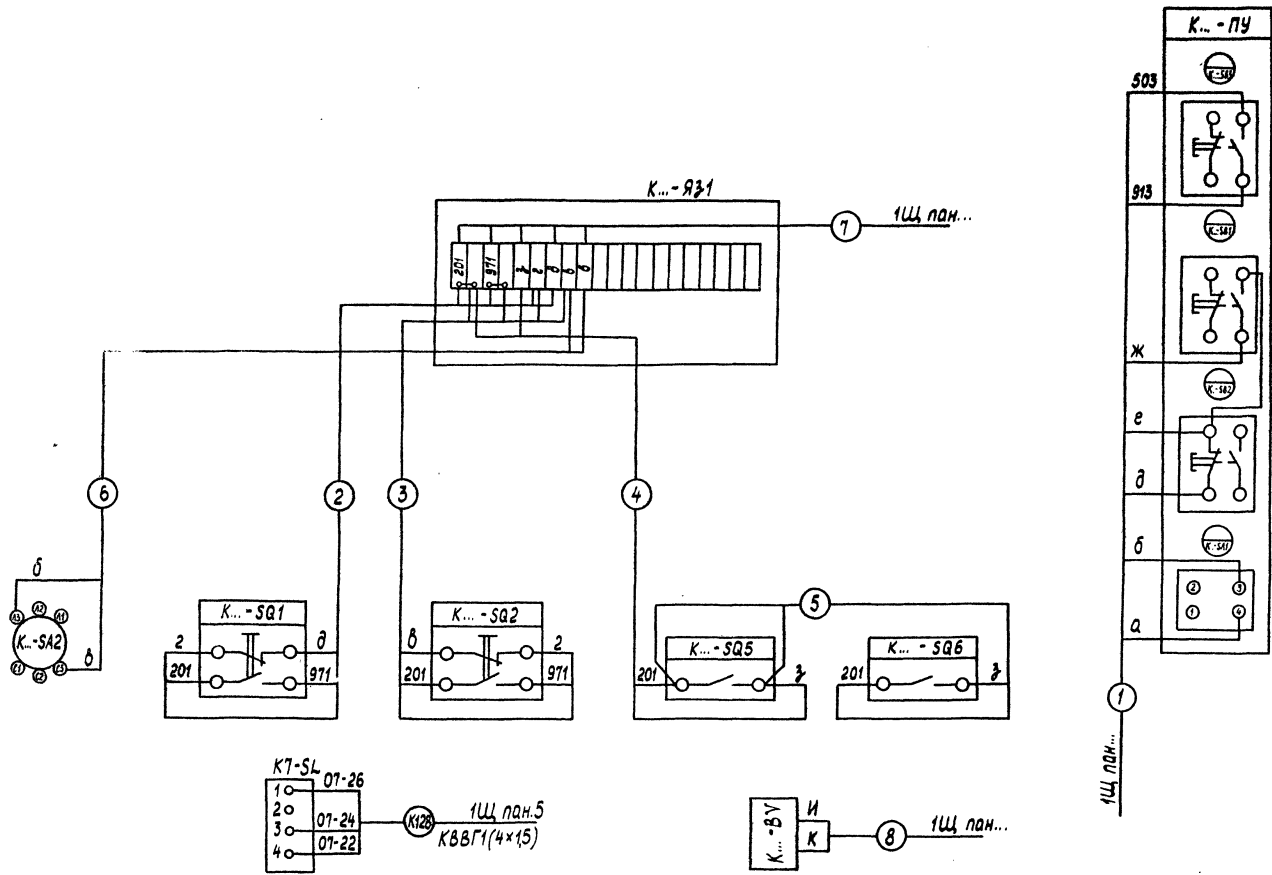
Копировали: Найорова
Формат А2

Тип	конт. лавр	И.контр.	авд.ш.к.ина	И.контр.	авд.ш.к.ина
И.контр.	авд.ш.к.ина	И.контр.	авд.ш.к.ина	И.контр.	авд.ш.к.ина
И.контр.	авд.ш.к.ина	И.контр.	авд.ш.к.ина	И.контр.	авд.ш.к.ина
И.контр.	авд.ш.к.ина	И.контр.	авд.ш.к.ина	И.контр.	авд.ш.к.ина
И.контр.	авд.ш.к.ина	И.контр.	авд.ш.к.ина	И.контр.	авд.ш.к.ина

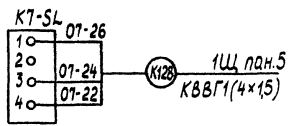
Копировать по указанию и форме Глав. штаба

Алюмин IV часть I

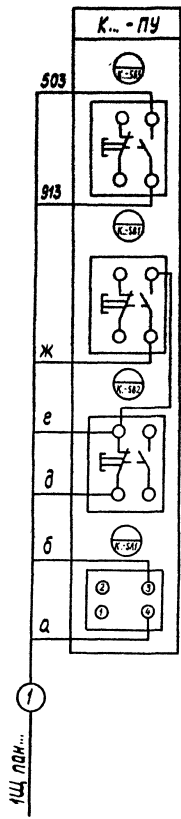
Типовой проект 409-23-63.88



Шифр кабеля	Марка кабеля	Номер кабеля		
		K2	K3	K7
1	АКВВГ(10x25)	K141	K142	K123
2	АКВВГ(1x25)	K73	K80	K126
3	АКВВГ(4x25)	K74	K81	K127
4	АКВВГ(4x25)	K75	K82	K129
5	АКВВГ(4x25)	K76	K83	K130
6	АПВ2(1x25)	K72	K79	K125
7	АКВВГ(7x25)	K71	K78	K122
8	ВВГ(2x15)	K77	K84	K124

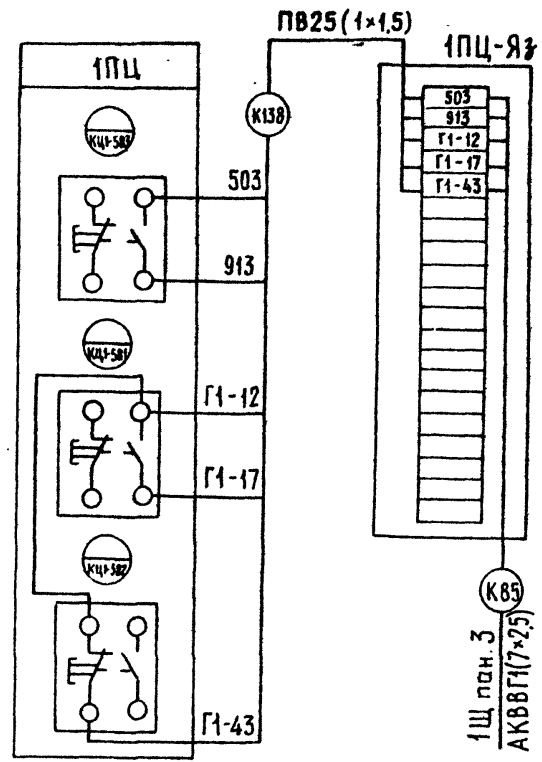
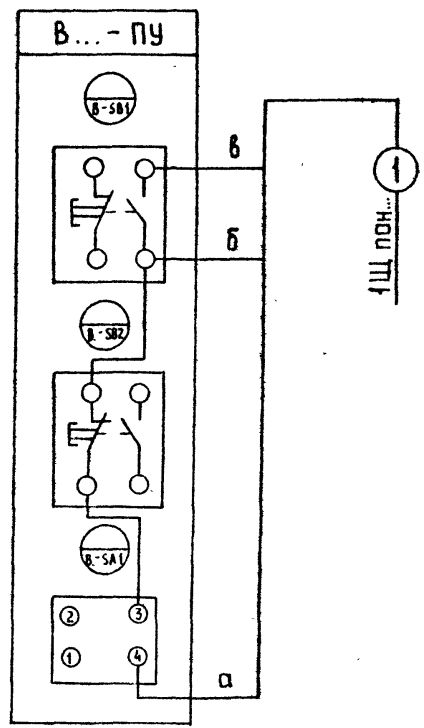
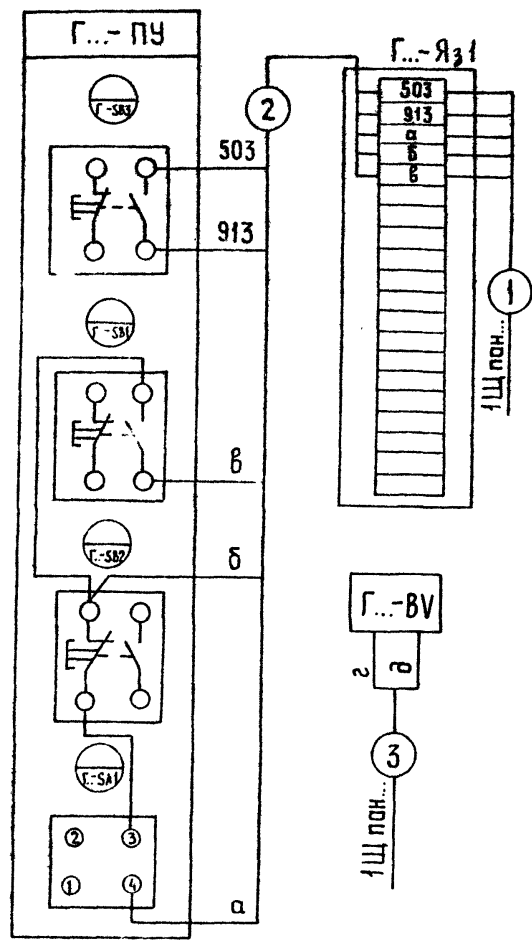


Обозначение				Маркировка проводов											
Посты управ. связи	Коробки	Путь выв. выключателя	Датчик контроля	Выключатель	Магн. тащ. датчик	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к
K2-ПУ	K2-Я31	K2-SQ1 K2-SQ2	K2-SQ5 K2-SQ6	K2-SA2	K2-ВУ	02-01	02-12	02-14	02-16	02-18	02-11	02-13	973	02-42	02-44
K3-ПУ	K3-Я31	K3-SB1 K3-SQ2	K3-SQ5 K3-SQ6	K3-SA2	K3-ВУ	03-01	03-12	03-14	03-16	03-18	03-11	03-13	974	03-42	03-44
K7-ПУ	K7-Я31	K7-SQ1 K7-SQ2	K7-SQ5 K7-SQ6	K7-SA2	K7-ВУ	07-01	07-12	07-14	07-16	07-18	07-11	07-13	978	07-42	07-44



ТП409-23-63.88 ЭМ			
Дробильно-сортировочная станция-разборная установка производительностью 200 т/с.н.ч. в год			
Прибызан	Гип	Котляров	Инж.
	Н.контр	Абашкина	Инж.
	Мач.отв	Гип	Инж.
	Гл. спец.	Лержабина	Инж.
	Рук. эк.	Галиulina	Инж.
	Инж.	Куликова	Инж.
Вариант I		Страница 24	
Копированы 2.3.7. Схема электрическая подключения			ГИПРОТРАНСПУТЬ
Копировал: Сысоева			Формат А2

Имя, № поста, должности и фамилия инженера



Шифр кабеля	Марка кабеля	Номер кабеля	
		Г1	Г2
1	АКВВГ(7x25)	К86	К112
2	ПВ25(1x1,5)	К139	К140
3	ВВГ(2x1,5)	К87	К113

Шифр кабеля	Марка кабеля	Номер кабеля		
		В1	В2	В3
1	АКВВГ(4x25)	К131	К132	К133

Обозначение	Магнитонд. датчик	Маркировка проводов				
		а	б	в	г	д
Г1-ПУ	Г1-ВУ	Г1-01	Г1-43	Г1-13	Г1-42	Г1-44
Г2-ПУ	Г2-ВУ	Г2-01	Г2-43	Г2-13	Г2-43	Г2-44

Посты управления	Маркировка проводов		
	а	б	в
В1-ПУ	В1-01	В1-43	В1-31
В2-ПУ	В2-01	В2-43	В2-31
В3-ПУ	В3-01	В3-43	В3-31

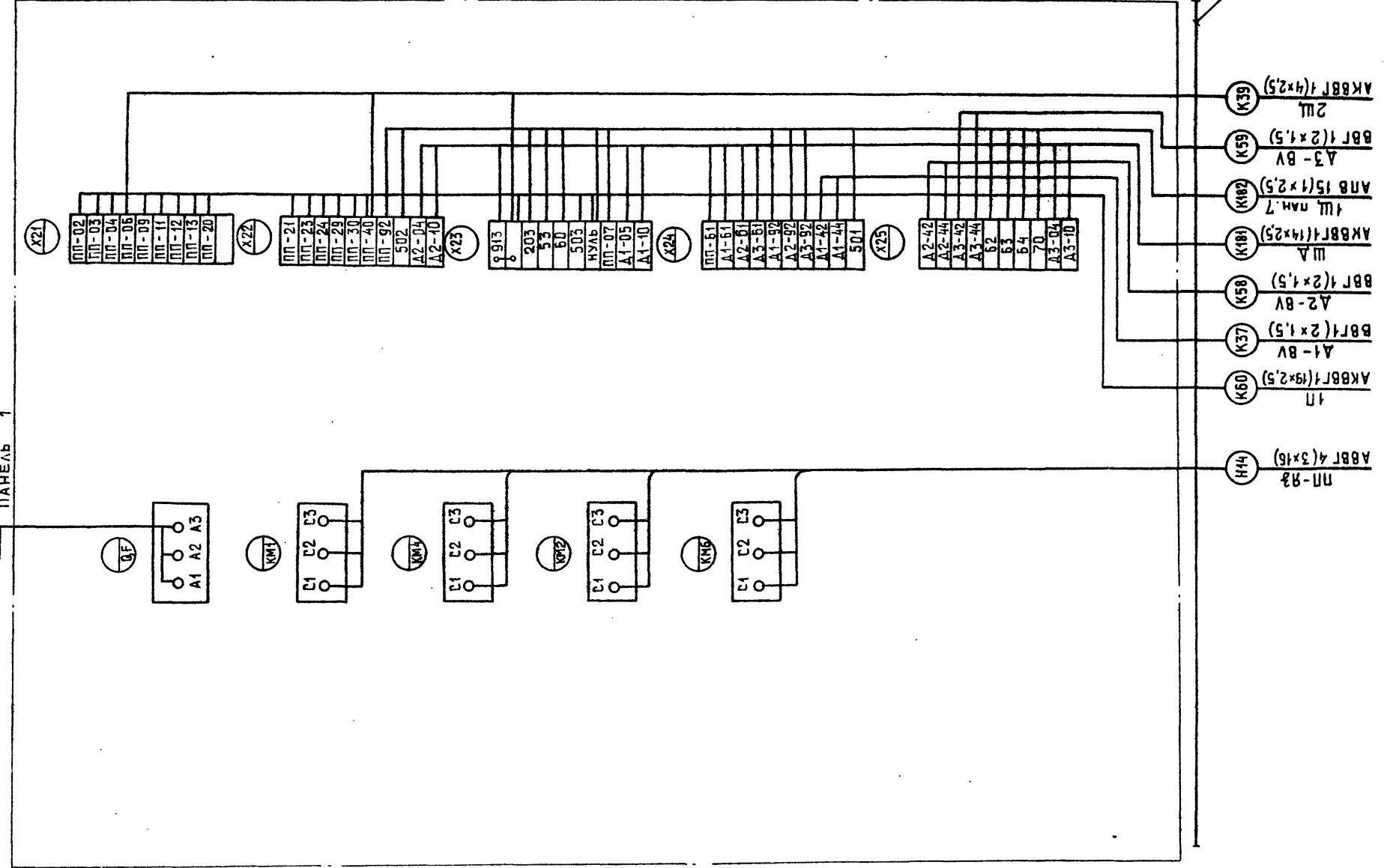
Привязан		ГМП	Котляров	И. контр.	Авашкина	ТП 409-23-63.88 ЭМ	
		Мач. отд.	ГМТ	Гл. спец.	Державина	Древляно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год	
		Руч. гр.	Галичанина	Инж.	Куликова	ВАРИАНТ I	Стадия
		Инв. №				РП 25	Лист
						ГРОВОТЫ 1.2, АСПИРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ 1.2.3	Листов
						СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ	ГИПРОТРАНСПУТЬ

оп. 2. 20. 25

Шины силовые

Панель 1

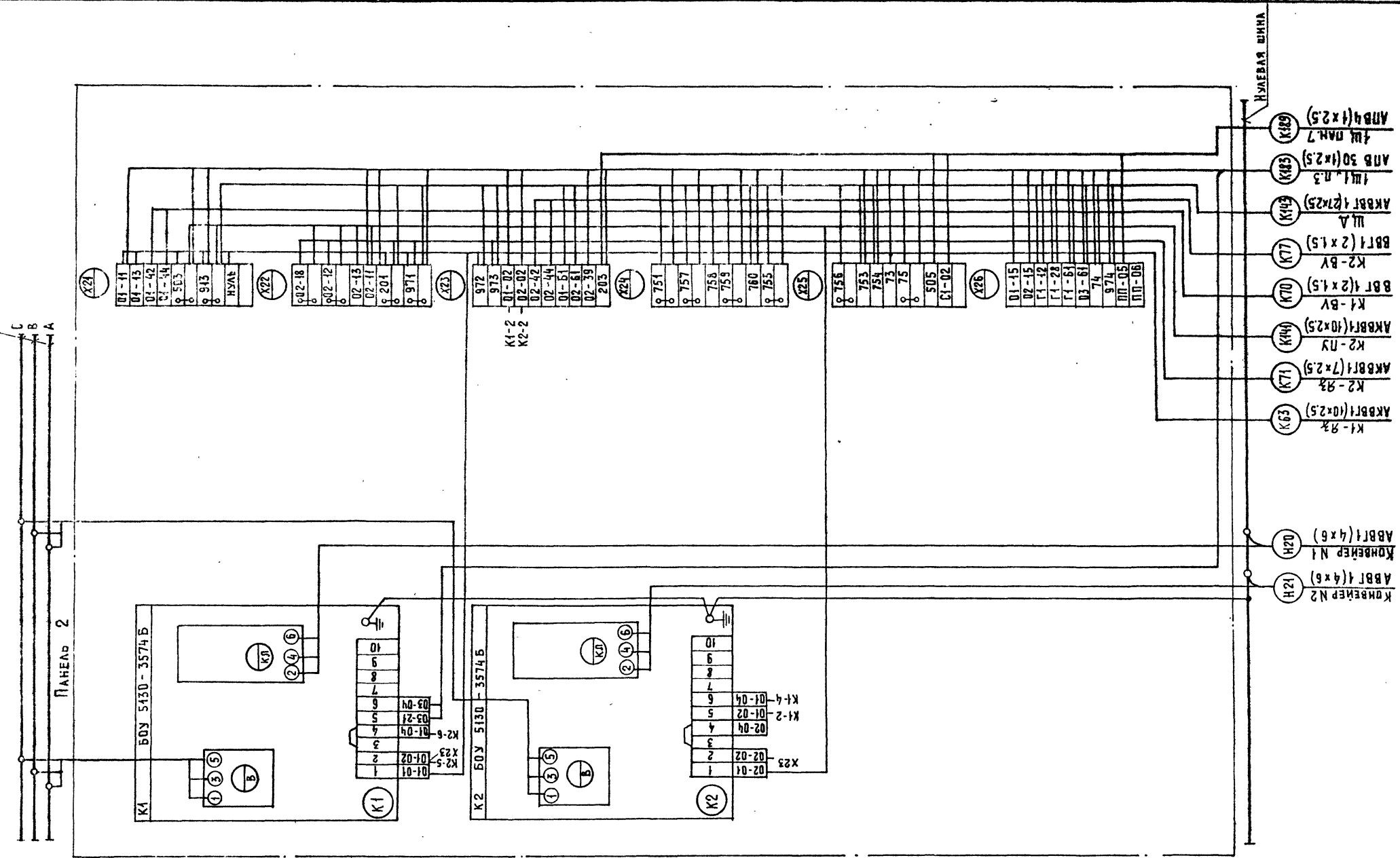
Нулевая шина



Имя, № подл.	Подпись и дата	Зам. инв. №

Привязан		Гип	Котляров	И.И.	ТП409-23-63.88	ЭМ
		Н. контр.	Абашкина	И.В.	Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год	
		Нач. отд.	Гит		ВАРИАНТ I	Стадия Лист Листов
		Гл. спец.	Державина		рп	26
		Рук. гр.	Галанушина		Щит открытый 1Щ, Панель 1 Схема электрическая подключений	
Инв. №		Инж.	Куликова		Гипротранспуть	
					Копировал Крашенинникова	
					Формат А2	

Шины силовые



Привязан				ГИП	КОТЛЯРОВ	<i>М.М.</i>	ТП409-23-63.88	ЭМ
				Н. КОНТР.	АБАШКИНА	<i>А.А.</i>	Архивно-сортировочная сборно-разборная установка	
				НАЧ. ОТД.	ГИТ	<i>Г.И.</i>	производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год.	
				ГА. СПЕЦ.	ДЕРЖАВИНА	<i>Д.В.</i>	ВАРИАНТ I	
				РУК. ГР.	ГАДУЛАННА	<i>Г.А.</i>	стадия	лист
				ИНЖ.	КУДИКОВА	<i>К.В.</i>	рп	27
Инв. №							ЩИТ ОТКРЫТЫЙ ИЩ	
							ПАНЕЛЬ 2. СХЕМА	
							ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИИ.	
							ГИПРОТРАНСПУТЬ	

Копировал Артемова

Формат А2

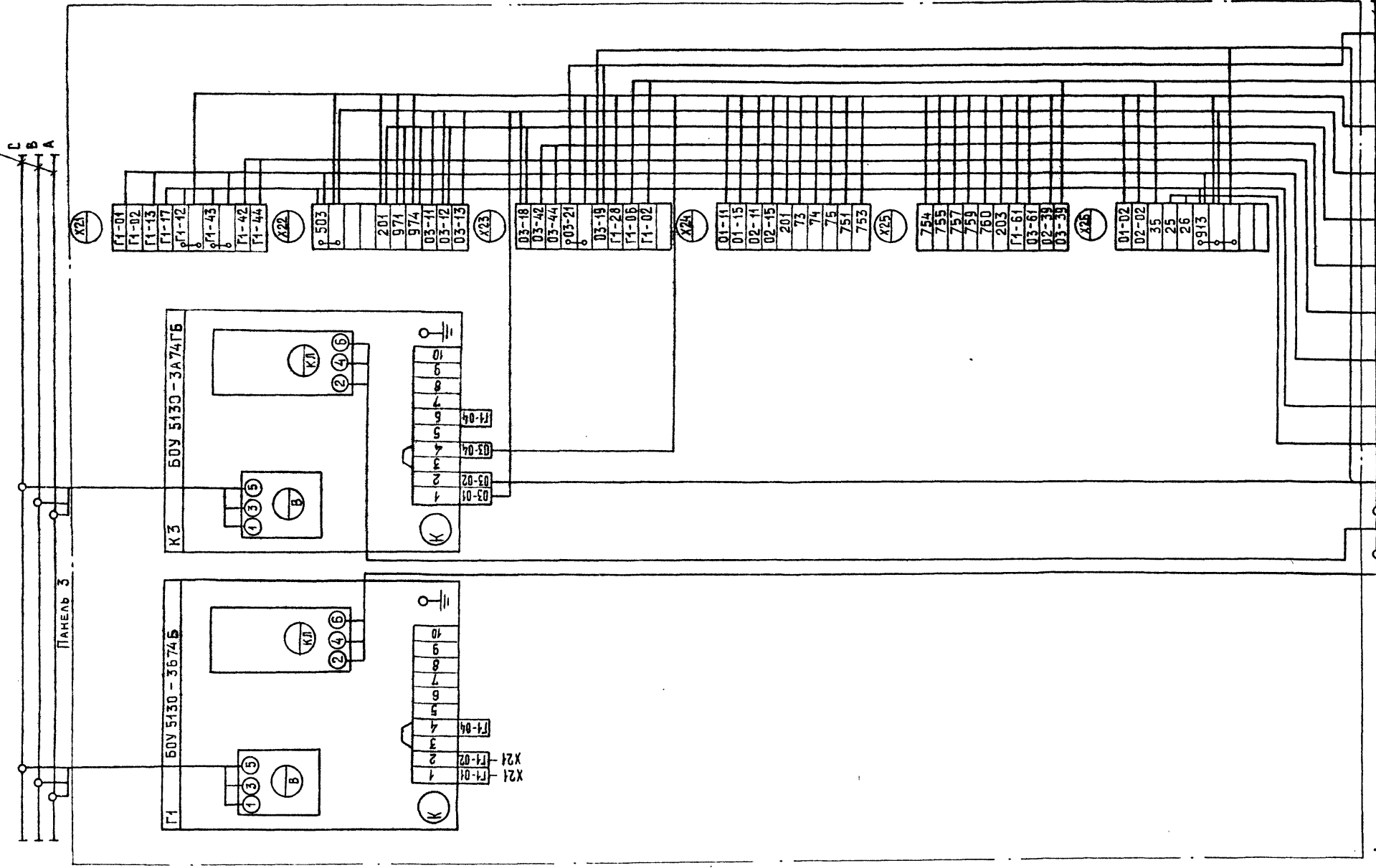
ар 969.05

№ в. № подл. Подпись и дата. Электр. инв. №

Типовой проект 409-23-63.88

Альбом IV, часть 1

Шины силовые



Нулевая шина

- Г1-Я32 АВВГ1(4x10)
- Конвертер №3 АВВГ1(4x4)
- ЩИТ АВВГ1(4x2,5) К47
- 1Щ1, пан.7 АВВГ1(1x2,5) К87
- 1Щ1-Я3 АВВГ1(7x2,5) К85
- Г1-Я3 АВВГ1(7x2,5) К86
- Г1-ВУ ВВГ1(2x1,5) К87
- К3-ВУ ВВГ1(2x1,5) К84
- К3-Я3 АВВГ1(7x2,5) К78
- К3-ПУ АВВГ1(10x2,5) К42
- 1Щ1, пан.2 АВВГ1(4x2,5) К83
- 1Щ1, пан.4 АВВГ1(4x2,5) К84
- 4Щ1 АВВГ1(4x2,5) К56

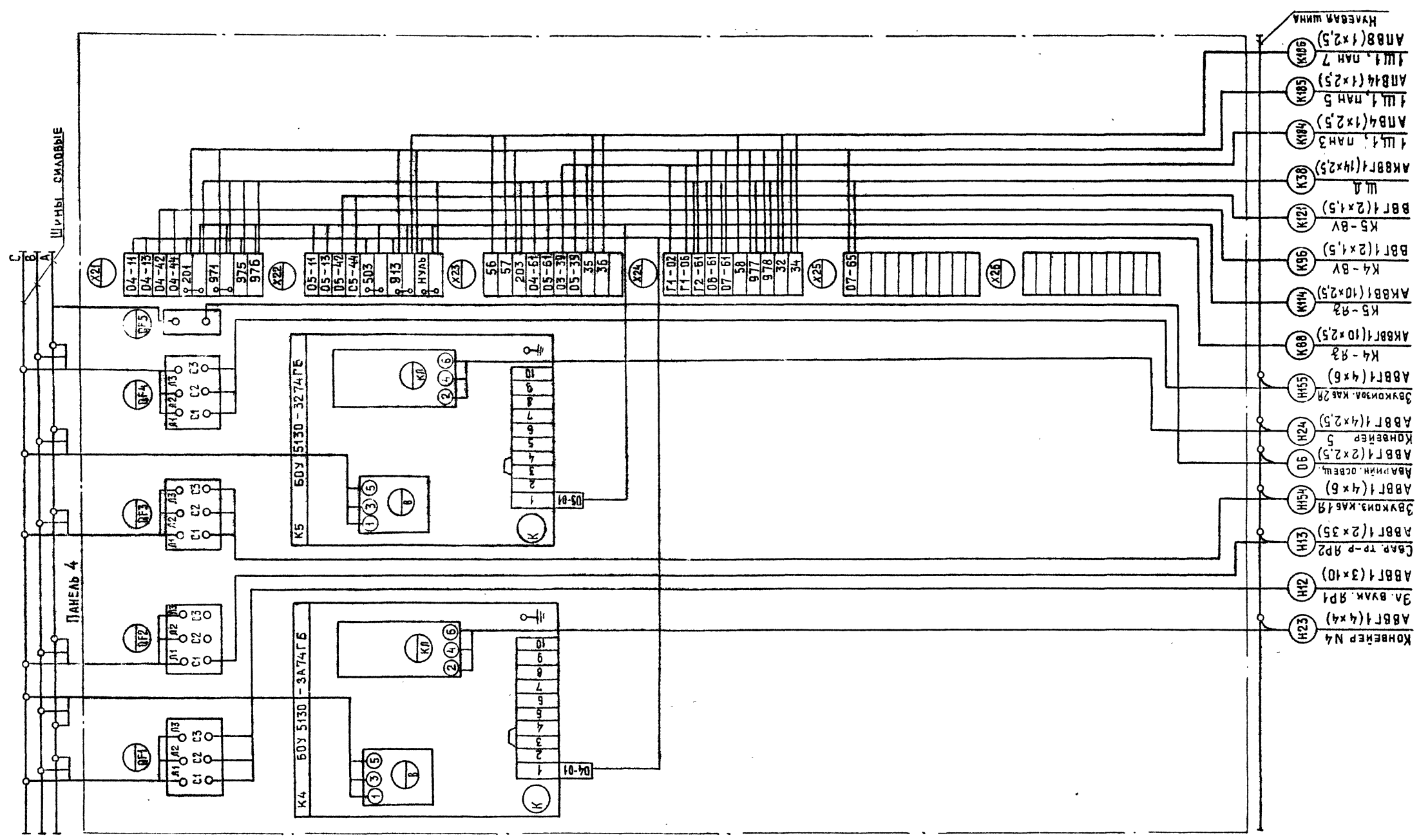
Привязан		ГИП	Котляров	Иванов	ТП409-23-63.88 ЭМ Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год. ВАРИАНТ I Щит открытый 1Щ, ПАНЕЛЬ 3. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ ГИПРОТРАНСПУТЬ
		Н. КОНТР	Авашкина	Иванов 11.89	
		НАЧ. ОТА	Гит		
		ГЛ. СПЕЦ	Аержавина	Р/л	
		РУК. ГР.	Галиуллина	Иванов 11.89	
Инв. №		Инж.	Куликова	Ку	Стадия Лист Листов РП 28

Копировал Крашенинникова

Формат А2

2023.09.05

ИВ. № ПОДА. ПОДЛ. И ДАТА. ЗНАЧ. ИВ. №

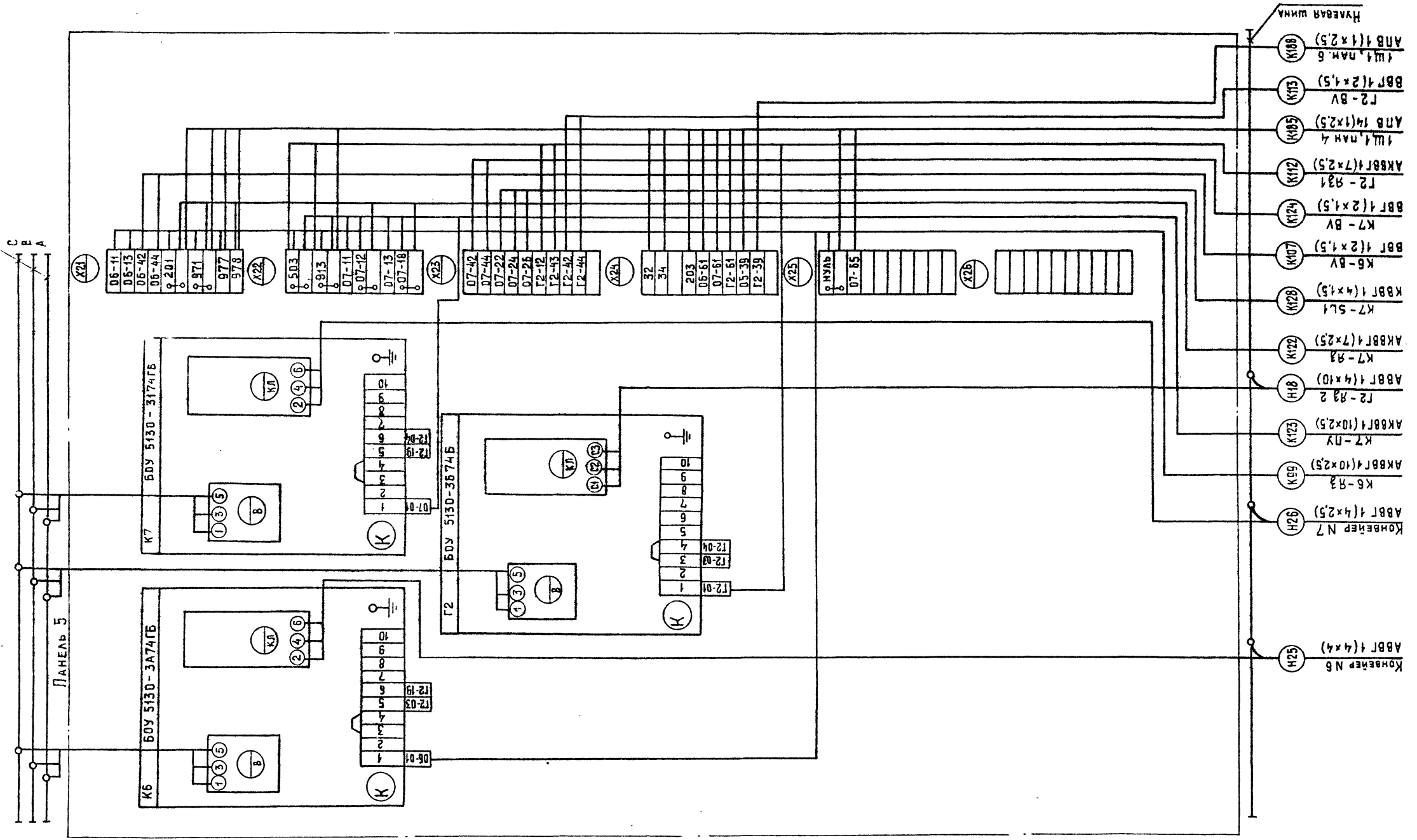


ТП409-23-63.88		3М	
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год			
ВАРИАНТ I		СТАДИЯ	Лист
ЩИТ ОТКРЫТЫЙ ИЩ		РП	29
ПАНЕЛЬ 4 СХЕМА		ГИПРОТРАНСПУТЬ	
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ		ФОРМАТ А2	
Копировал Крашенинникова			

ПРИВЯЗАН	ГИП	КОТЛЯРОВ	<i>Мас</i>
	Н. КОНТР.	АБАШКИНА	<i>Абашкина</i>
	НАЧ. ОТД.	ГИТ	<i>Гит</i>
	РА СПЕЦ.	АЕРЖАВИНА	<i>Аержавина</i>
	РУК. ГР.	ГАДУЛЛИНА	<i>Гадуллина</i>
	ИНЖ.	КУЛИКОВА	<i>Куликова</i>

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

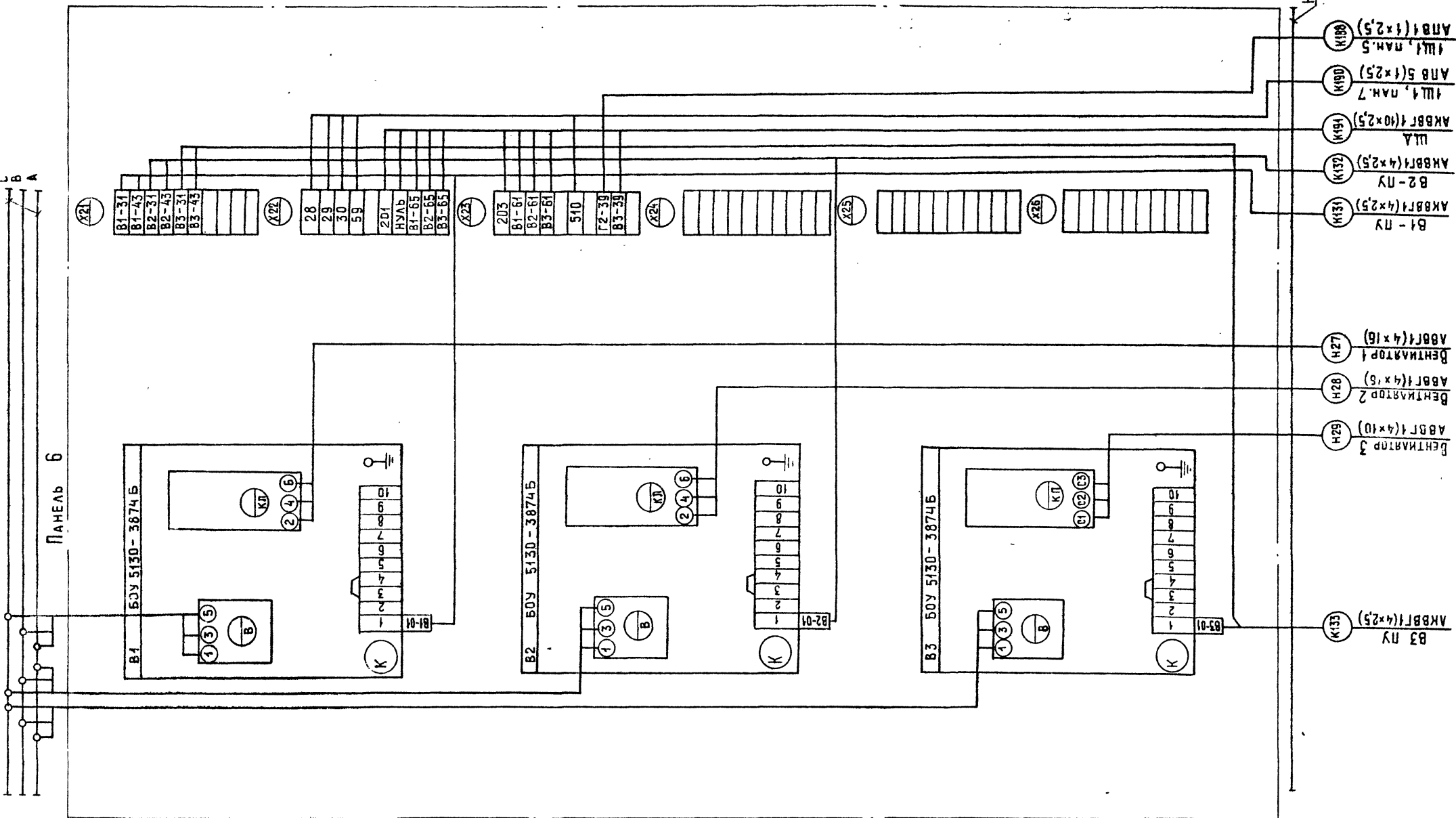
Силовые шины



- ABB1 (4x4) K25
- Конвертер N2
- ABB1 (4x2,5) K26
- K6-Я3
- AKBB1 (10x2,5) K99
- AKBB1 (10x2,5) K123
- T2-Я2
- ABB1 (4x10) K118
- K7-Я3
- AKBB1 (7x2,5) K122
- K7-5L1
- KBB1 (4x1,5) K128
- K6-BV
- BB1 (2x1,5) K107
- K7-BV
- BB1 (2x1,5) K124
- T2-Я31
- AKBB1 (7x2,5) K112
- 1Ш1, пан 4
- ABB1 (1x2,5) K105
- T2-BV
- BB1 (2x1,5) K115
- 1Ш1, пан 6
- ABB1 (1x2,5) K108
- Нулевая шина

Привязан		ГИП	Котляров	М.И.	ТП 409-23-63.88	ЭМ
		Н. контр.	Давашкина	Н.В.	Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год.	
		Нач. отд.	Гит	С.В.	ВАРИАНТ I	Стадия Лист Листов
		Гл. спец.	Державина	С.В.	Щит открытый 1Щ ПАНЕЛЬ 5 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ	РП 30
		Рук. гр.	Галимуллина	Ю.В.		ГИПРОТРАНСПУЛЬТ
Инв. №		Инж.	Куликова	К.В.	Копировал Крашенинникова	
Формат А2						

Силовые шины



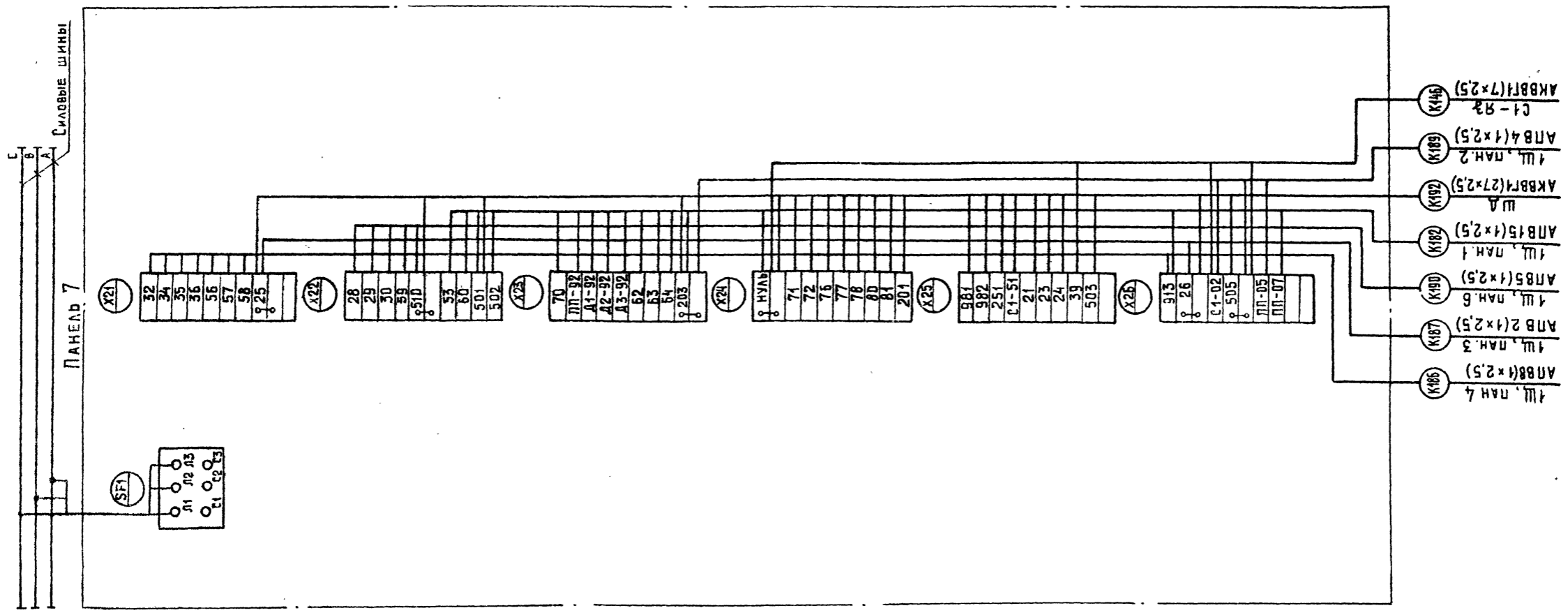
- В3 ПУ АКВВГ1(4x2,5) К133
- Вентилятор 3 АВВГ1(4x10) К129
- Вентилятор 2 АВВГ1(4x6) К128
- Вентилятор 1 АВВГ1(4x16) К127
- В1-ПУ АКВВГ1(4x2,5) К131
- В2-ПУ АКВВГ1(4x2,5) К132
- ЩА АКВВГ1(10x2,5) К191
- Щ4, пан. 7 АВВ5(1x2,5) К190
- Щ4, пан. 5 АВВ4(1x2,5) К188

Инв. №	№ вкл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------	--------	----------------	--------------

Привязан		Инв. №	ТП 409-23-63.88		ЭМ
			Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка		ЩЕБНЯ В ГОД.
			Производительностью 200 тыс. м ³		
			ВАРИАНТ I		Стадия Лист Листов
			Щит открытый 1 Щ		РП 31
			Панель Б. СХЕМА		ГИПРОТРАНСПУТЬ
			ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ		

Копировал Крашенинникова Формат А2

сп 05.02.05

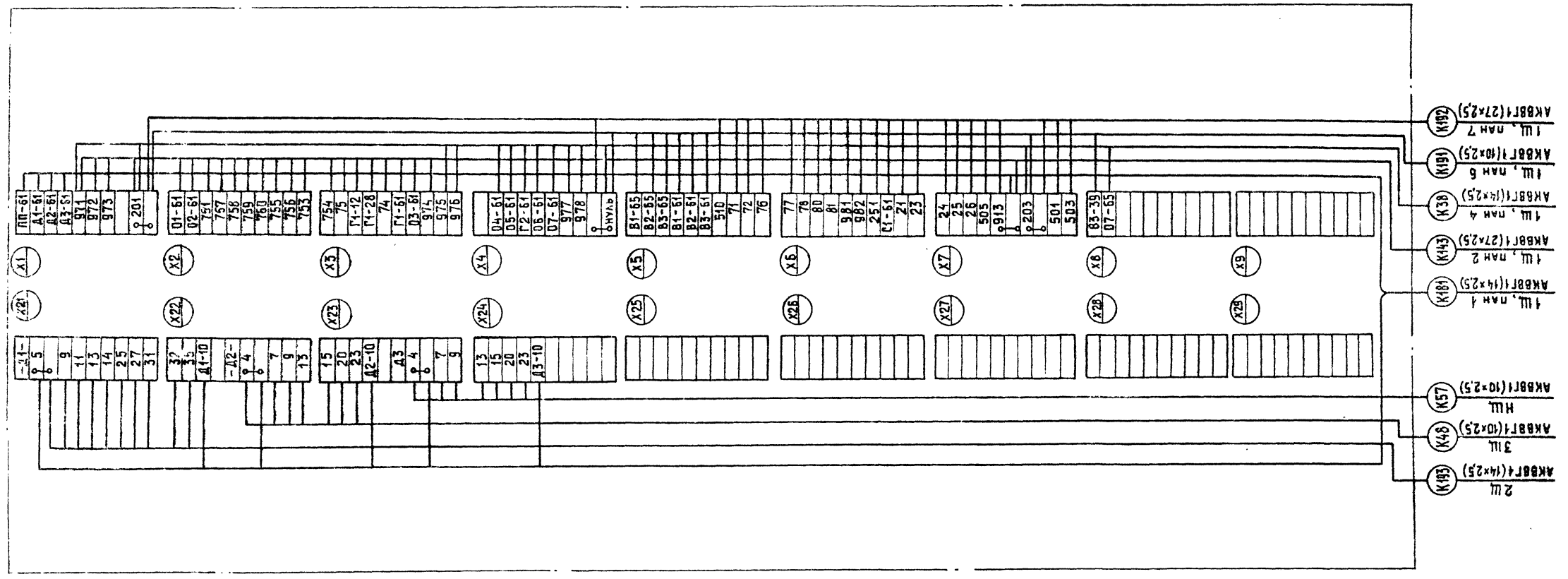


Инв. № ПДАА	Подпись и дата	Взам. инв. №

Привязан		ГИП	Котляров		ТП 409-23-63.88	ЭМ
		Н. контр.	Авашина		Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка	
		Нач. отд.	Гит		производительностью 200 тыс м ³ щебня в год.	
		Гл. спец.	Державина		ВАРИАНТ I	Стадия Лист Листов
		Рук. гр.	Галиуллина		Щит открытый 1Щ	рп 32
		Инж.	Куликова		Панель 7. Схема	ГИПРОТРАНСПУТЬ
Инв. №					ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ	

Копировал Крашенинникова Формат А2

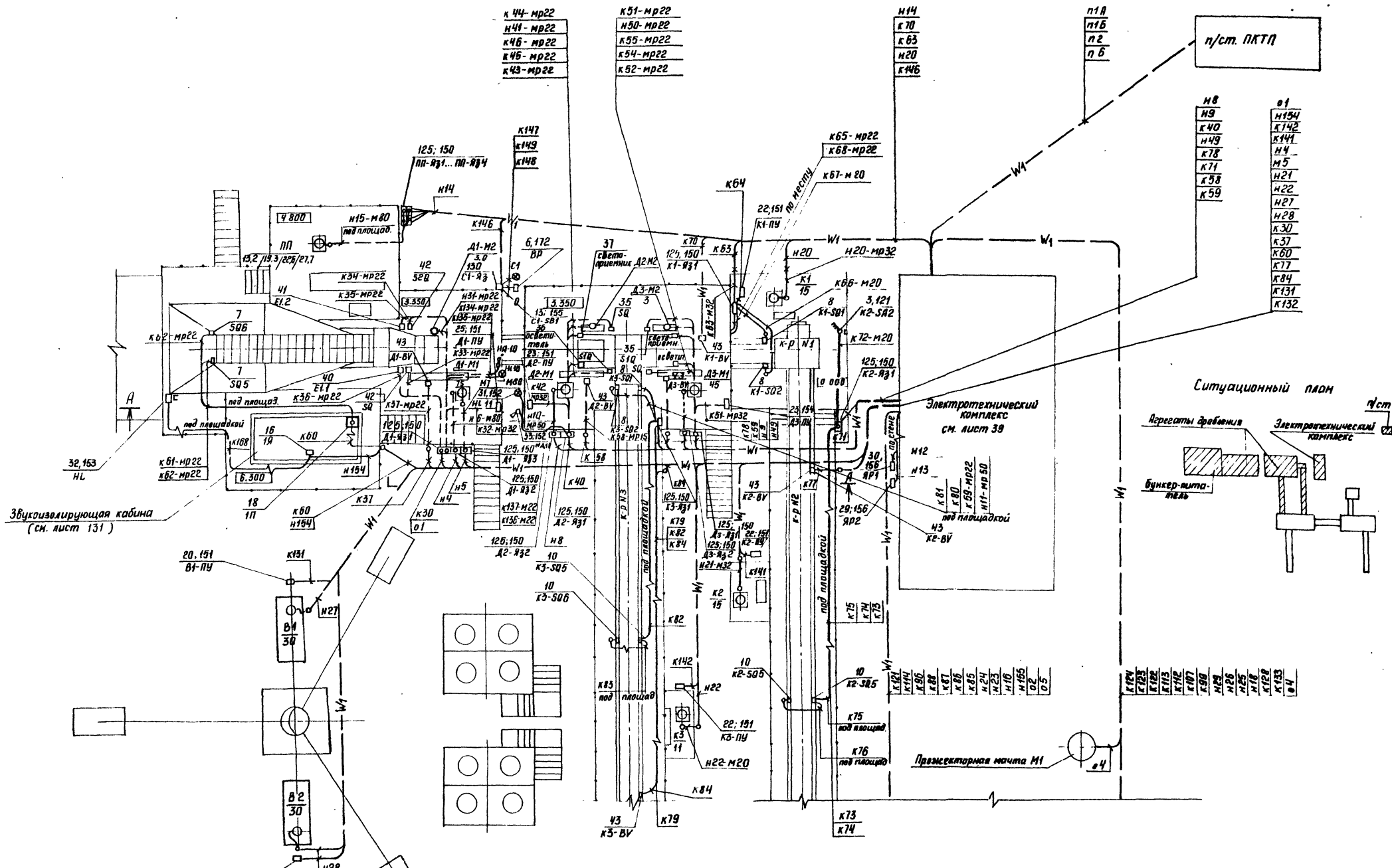
ср. 2011.11



Лист в альбоме и дата выдачи

Привязан		ГИП	КОТАЯРОВ	<i>Иван</i>	ТП409-23-63.88 Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год ВАРИАНТ I ЩИТ ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ЩД СХЕМА ЗАЭКТРИЧЕСКАЯ ПОДКЛЮЧЕНИЙ	Этадия	Лист	Листов
		Н.КОНТР.	АБРАШИНА	<i>Иван</i> / <i>И.В.</i>		рп	33	
		НАЧ.ОТД.	ГИТ	<i>Иван</i>		ГИПРОТРАНСПУЛЬТ		
		П.С.ПЕЦ.	ДЕРЖАВИНА	<i>Иван</i>				
		РУК.ГР.	ГАЛДУЛИНА	<i>Иван</i> / <i>И.В.</i>				
Инв.№		Инж.	КУЛИКОВА	<i>Иван</i>	ФОРМАТ А2			

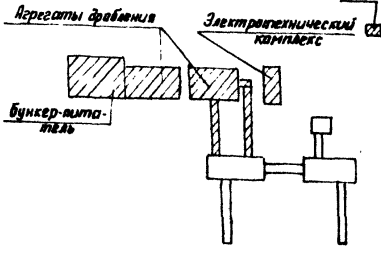
Копировал Крашенинникова



Ситуационный план

Звукоизолирующая кабина (см. лист 131)

Электротехнический комплекс см. лист 39



Проекторная мачта М1

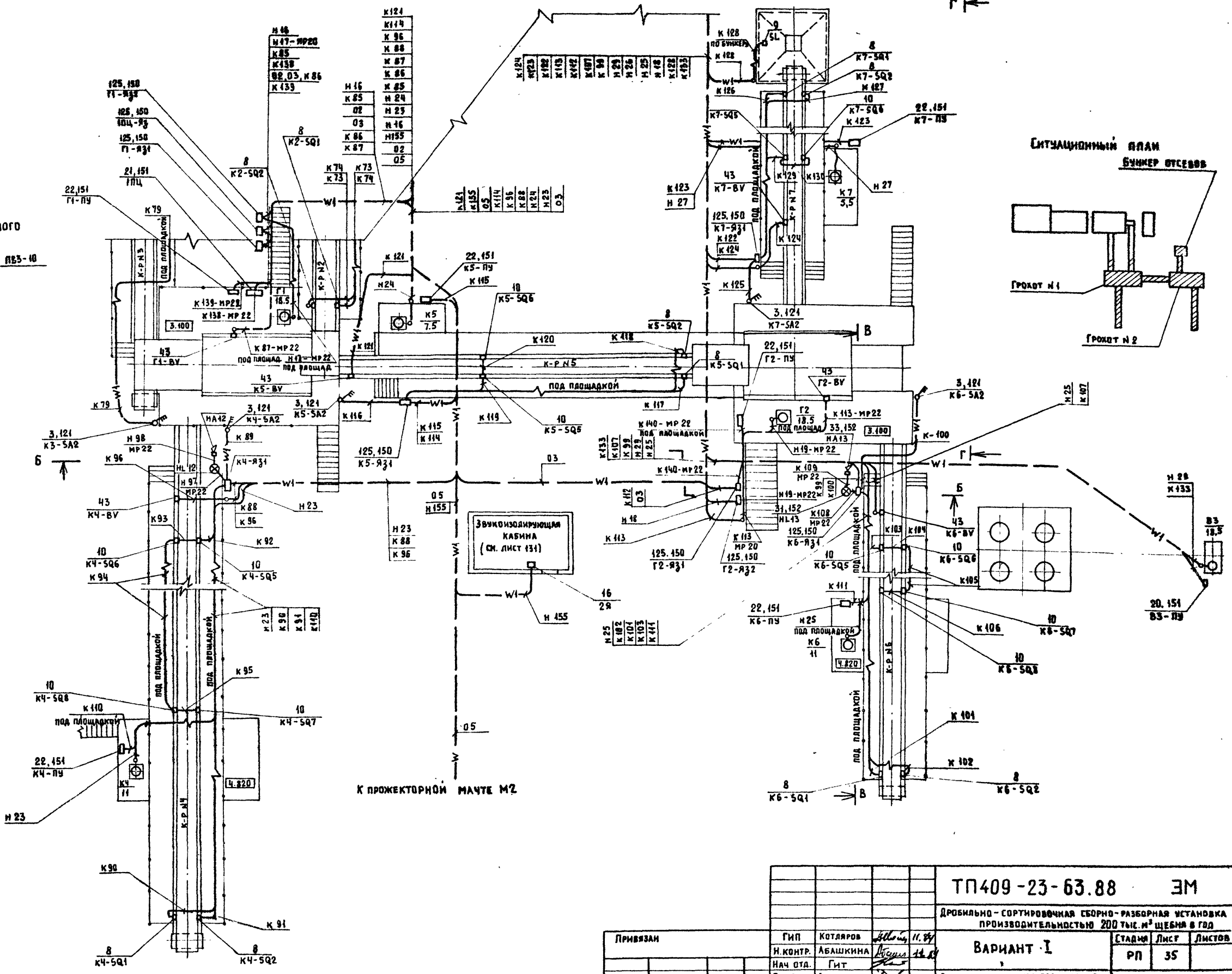
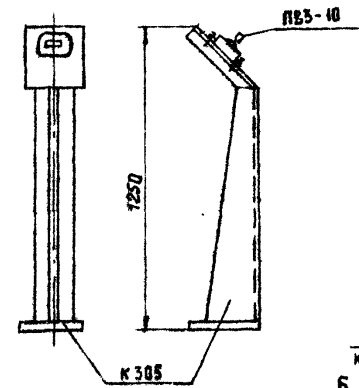
ТП 409-23-63.88 ЭМ			
Дробильно-сортировочная станция-разборная установка производительностью 200 тыс м ³ шлама в год			
Привязан	ГНП Колтаров	Взам. инв. №	11.84
	Нач. отв. Абашкина	Исполн.	Н.В.
	Гл. спец. Державина		
	Инж. Радвакин		
	Инж. Степанова		
Вариант I		Стадия	Лист
		РП	34
Расположение электрооборудования и прокладка сетей План (начало)			ГИПРОТРАНСЛУЧЬ
копированная выписка			Формат А2

Альбом IV. ЧАСТЬ I

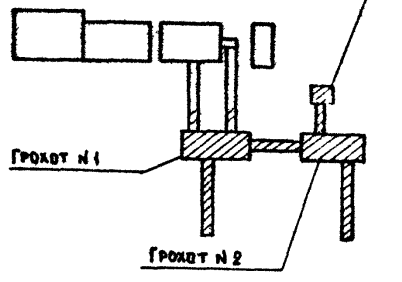
Титульный проект 409-23-63.88

ИМЬ № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗЯМ. ИМЬ №

Напольная установка аварийного выключателя ... - SA2



СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН БУНКЕР ОТСЕВОВ



ЭВКУНСОЛИДИРУЮЩАЯ КАБИНА (см. лист 131)

К ПРОЖЕКТОРНОЙ МАЧТЕ М2

ТП409-23-63.88		ЭМ	
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год			
Вариант I		Стадия	Лист
		РП	35
Расположение электрооборудования и прокладка сетей. План. (окончание)			
ГИПРОТРАНСИЭЛЬ			

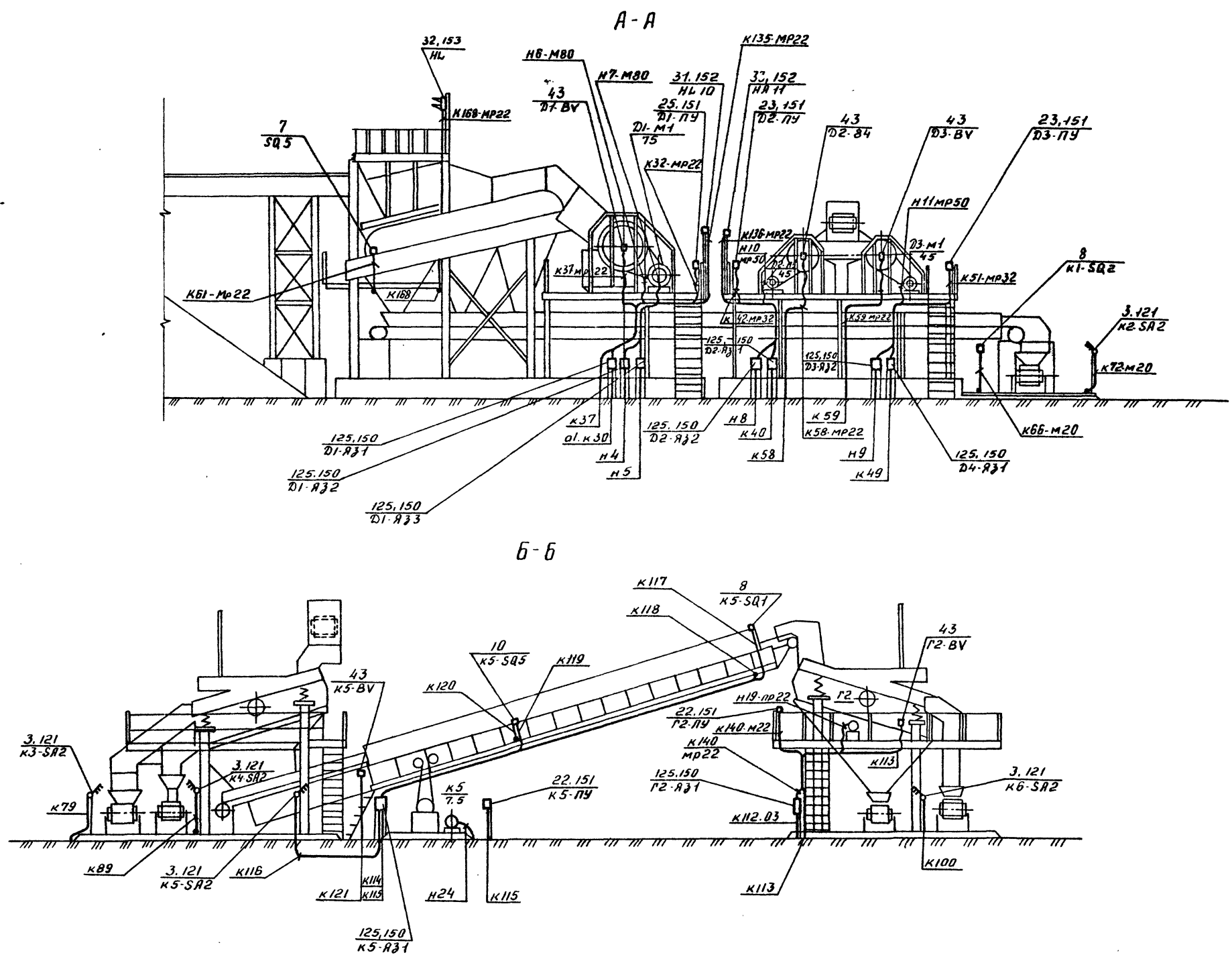
Копировал Артемова Формат А2

ср. 86.05

Алюбом IV часть 1

Типовой проект 409-23-63.88

Инв. №, № листа, Подпись, дата, Взам инв. №



				ТП409-23-63.88 ЭМ		
				Дробильно-сортировочная сварно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год.		
Привязан:				ГМП	Котляров	И.И.И.
				Н.контр.	Авашкина	В.В.В.
Инв. №				Нач. отд.	Г.И.Г.	И.И.И.
				Гл. спец.	Вержавина	В.В.В.
				Рук. гр.	Рейкин	В.В.В.
				Вариант I		Станция Лист Листов РЛ 36
				Расположение электрооборудования и прокладка сетей Разрез А-А, Б-Б		
				Копиробал: Дариничева		Формат А2

Альбом IV часть 1
Титульный проект 409-23-63.88

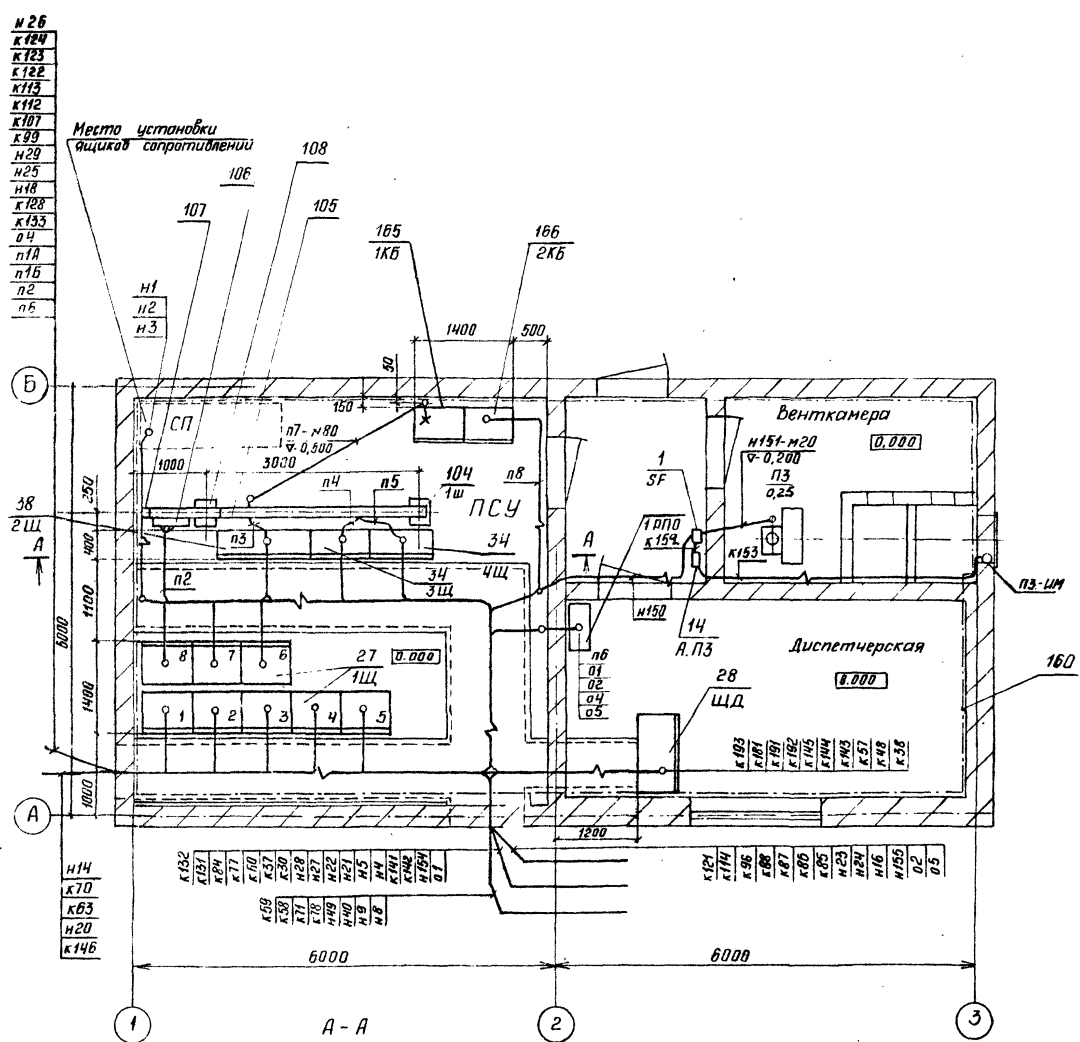
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечание
		Изделия заводов (ГЭМ, УГЭМ)						однокорпусного ящика серии ЯВЭШ	2		шт	84		3*150+1*70-1	55		М
		Изделия для прокладки труб				172	ЭМИ5	Установка ЭКМ-1У на стойке	1		шт	94		Кабель КВВГ, 4*1,5	40		М
115		Ввод гибкий К1082У3	4		шт			Материалы				85		Кабель силовой ВВГ	450		М
116		К1085У3	6		шт.	164		Труба легкая ГОСТ326275						ГОСТ16442-80, 2*1,5-0,66			М
		Электромонтажные изделия						Д-М-80*3,5	20	7,34	М	87		3*10+1*6-0,66	20		М
117		Профиль С-образный К101/2У2	2		шт	162		Труба ГОСТ10704-76				88		3*10-0,66	30		М
120		Профиль зетовый К239У2	25		шт	163		Т18*1,6	25	0,65	М	89		Кабель контрольный АКВВГ, ГОСТ1508-78:			М
121		Стойка К305 МУХЛ2	10		шт	63		Т33*2,0	15	1,53	М	90		4*2,5	650		М
130		Коробка ЧБ14АУ2	1		шт	64		Металлорукав негерметичный ТУ22-3988-77				91		7*2,5	265		М
		Сборочные единицы				65		РЗ-Ц-Х-Ш-22У3	300		М	92		10*2,5	400		М
150	ЭМИ2	Напольная установка ящика К655 с наборными зажимами	23		шт	67		РЗ-Ц-Х-Ш-32У3	20		М	93		14*2,5	45		М
151	ЭМИ3	Напольная и настенная установка песта управления ПКУ15	16		шт.	68		РЗ-Ц-Х-Ш-50У3	10		М	97		19*2,5	85		М
152	ЭМИ4	Установка сирены СС-1 светильника НСП11 на стойке	4		шт	69		Кабель силовой АВВГ ГОСТ16442-80:				95		27*2,5	140		М
153	ЭМИ4	Установка светофора СС-2 на стойке	1		шт	70		2*2,5-0,66	35		М	96		Провод АГВ, ГОСТ 6323-79, 1*2,5-0,38	600		М
154	5.407-77.1.300 М4	Комплект из одного автоматического выключателя АП50	1		шт	71		3*2,5-0,66	50		М	95		Провод ПВ2, ГОСТ 6323-79, 1*1,5-0,66	680		М
155	5.407-77.1.160 М4	Комплект из одного кнопочного песта управления ПКЕ	5		шт	72		4*2,5-0,66	80		М	96		1*2,5-0,66	60		М
156	5.407-551.170	Комплект из одного				73		3*4-0,66	130		М	164		Труба асбестоцементная длиной 3 м в комплекте с муфтой	26,1		М.УСР.ТР.
						74		4*4-0,66	210		М			ГОСТ1839-80			
						75		4*6-0,66	210		М						
						76		3*10-0,66	20		М						
						77		3*10+1*6-0,66	50		М						
						78		4*10-0,66	170		М						
						79		3*16-0,66	150		М						
						80		4*16-0,66	260		М						
						81		1*35-0,66	50		М						
						82		2*35-0,66	25		М						
						83		3*50-0,66	70		М						
						84		3*70-1	40		М						
						85		3*95-1	40		М						
						86		3*120+1*70-1	100		М						

Инд. № табл. Подпись и дата
Вет. инд. №

Привязан:			ТП 409-23-63.88 ЭМ		
Инд. №			Дробильно-сортировочная сварно-разборная установка производительностью 200 т/ч. М ³ шельва 3 ед.		
Ген. директор	Котляров	Александр	Вариант I		
Инженер	Авашкина	Александр	Лист	Листов	РП 38
Пр. спец.	Давыдова	Елена	Спецификация на изделия и материалы к листам 34...37		
Рис. в.р.	Редькин	Евгений	ГИПРОТРАНСЛУТЬ		
Инженер	Степанова	Татьяна	Копировал Ф.И.		

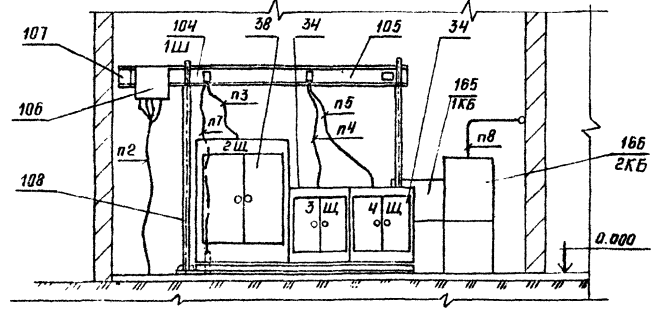
Альбом IV, часть 1

Типовой проект 409-23-63.88



Спецификация на электрооборудование и материалы

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед.кг	Примечание
27		Щит открытый (1Щ)	1		
38		Щит сборки №1 (2Щ)	1шт		
34		Щит сборки №2 (3Щ)	"		
34		Щит сборки №3 (4Щ)	"		
166		Конденсаторная установка ИКН-038-180У3 (2КВ)	1		
165		Конденсаторная установка ИКН-038-75У3 (1КВ)	1		
28		Щит диспетчера (ЩД)	1		
1		Щит освещения (ИРО)	1		
14		Автомат АП50Б (SF)	1		
14		Выключатель ПМЛ-162102 (А, П3)	1		
		Исполнительный механизм (ПЗ-ИМ)	комп		
105		Секция прямая 4208У3	1		
106		Секция вводная 42050У3	1		
107		Заглушка тарельчатая 4208У3	1		
108		Стойка для установки шинпровода 4208У3	2		
160		Далевка ГОСТ 103-78, 4x40	40м	120	50,4кг
109		Стойка К1151	25		
110		Палка К1162	100		
114		Скоба К1157	50		
111		Подвеска К1166	25		
112		Совфитиль перегарадок К168	20		
113		Лампы К1156	2		
66		Плита асбестоцементная размером 1200x300x8			
		тыс. усл. плиток	60		



ТП409-23-63.88 ЭМ

Давильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс м³ щебня в год

Ген. Дир.	Котляров	Инж.	И. В.
Нач. констр.	Июшкина	Инж.	А. М.
Нач. отд.	Гурт	Инж.	В. С.
Инж. спец.	Вержавина	Инж.	В. С.
Инж. впр.	Рейский	Инж.	В. С.
Инж.	Степанова	Инж.	В. С.

вариант I

Сталь Лист Листов

рп 39

Расположение электрооборудования и прокладка сетей в электрическом шкафу

ИПРОТРАНСПУЛЬ

Копирова Лысова

Формат А2

Алюминий часть 1
Типовой проект 409-23-63.88
Шифр № подл. Г. Запись в دفتر
Взам. инв. №

Марки- ровка кабеля	Начало	Конец	по проекту			проложен			Марки- ровка кабеля	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряже- ние	Общая длина, м	Марка	Кол-во кабе- лей, число и сечение жил, напряж.	Длина, м				Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряже- ние	Общая длина, м	Марка	Кол-во кабе- лей, число и сечение жил, напряж.	Длина, м
Н1	Щ	СЯ	АВВГ	3(1x35) 380В	15			К46	Д2-Яз1	светоприемник	ПВ2	3(1x1,5) 220В	36				
Н2	---	---	"	3(1x35) "	15			К47	Щ	ЩД, п.3	АКВВГ	1(4x2,5) "	10				
Н3	---	---	"	3(1x35) "	15			К48	---	ЩД	"	1(10x2,5) "	15				
Н4	---	---	"	3(1x35) "	15			К49	4Щ	Д3-Яз1	"	1(27x2,5) "	25				
Н5	---	Д1-Яз2	"	1(3x95) "	40			Н50	Д3-Яз1	Д3-М2	ПВ2	3(1x2,5) 380В	30				
Н6	Д1-Яз2	Д1-Яз3	"	1(3x70) "	40			К51	---	Д3-ПУ	"	8(1x1,5) 220В	48				
Н7	Д1-Яз3	Д1-М1 (статор)	КРПТ	комплектно				К52	---	СИД	"	2(1x1,5) "	16				
Н8	Щ	Д1-М1 (ротар)	"	комплектно				К53	---	СИ	"	2(1x1,5) "	20				
Н9	4Щ	Д2-Яз2	АВВГ	1(3x50) 380В	35			К54	---	осветитель	"	2(1x1,5) "	14				
Н10	Д2-Яз2	Д3-Яз2	"	1(3x50) 380В	30			К55	---	светоприемник	"	3(1x1,5) "	36				
Н11	Д3-Яз2	Д2-М1	КРПТ	комплектно				К56	4Щ	ЩД, Пон.3	АКВВГ	1(4x2,5) "	10				
Н12	Щ, пом.4	Д3-М1	"	комплектно				К57	---	ЩД	"	1(10x2,5) "	16				
Н13	---	ЯР1	АВВГ	1(3x10) 380В	20			К58	Щ, пом.1	Д2-ВУ	ВВГ	1(2x1,5) "	30				
Н14	---	ЯР2	"	1(2x35) "	25			К59	---	Д3-ВУ	"	1(2x1,5) "	28				
Н15	ПП-Яз1... ПП-Яз4	ПП-Яз1... ПП-Яз4	"	4(3x16) "	140			К60	---	П	АКВВГ	1(19x2,5) "	40				
Н16	Щ, пом.3	ПП	КРПТ	4(3x10) "	28			К61	---	СИ	ПВ2	4(1x1,5) "	64				
Н17	Г1-Яз2	Г1-Яз2	АВВГ	1(4x10) "	38			К62	---	СИ	"	4(1x1,5) "	72				
Н18	Щ, пом.5	Г1	КРПТ	1(3x4+1x25) "	8			К63	Щ, пом.2	К1-Яз1	АКВВГ	1(10x2,5) "	20				
Н19	Г2-Яз2	Г2-Яз2	АВВГ	1(4x10) "	48			К64	К1-Яз1	К1-ПУ	"	1(10x2,5) "	1				
Н20	Щ, пом.2	Г2	КРПТ	1(3x4+1x2,5) "	8			К65	---	К1-СА2	АПВ	2(1x2,5) "	52				
Н21	---	К1	АВВГ	1(4x6) "	20			К66	---	К1-СИ1	"	4(1x2,5) "	16				
Н22	---	К2	"	1(4x6) "	25			К67	---	К1-СИ2	"	4(1x2,5) "	12				
Н23	---	К3	"	1(4x4) "	35			К68	К1-Яз1	К1-СИ5	"	2(1x2,5) "	28				
Н24	---	К4	"	1(4x4) "	80			К69	К1-СИ5	К1-СИ6	АПВ	2(1x2,5) "	8				
Н25	---	К5	"	1(4x2,5) "	35			К70	Щ, пом.2	К1-ВУ	ВВГ	1(2x1,5) "	25				
Н26	---	К6	"	1(4x4) "	80			К71	---	К2-Яз1	АКВВГ	1(7x2,5) "	12				
Н27	---	К7	"	1(4x2,5) "	40			К72	---	К2-СА2	АПВ	2(1x2,5) "	12				
Н28	---	В1	"	1(4x16) "	42			К73	К3-Яз1	К2-СИ1	АКВВГ	1(4x2,5) "	23				
Н29	---	В2	"	1(4x16) "	52			К74	---	К2-СИ2	"	1(4x2,5) "	25				
Н30	---	В3	"	1(4x10) "	68			К75	К2-Яз1	К2-СИ5	"	1(4x2,5) "	15				
Н31	Щ	Д1-Яз1	АКВВГ	1(27x2,5) 220В	40			К76	К2-СИ5	К2-СИ6	"	1(4x2,5) "	3				
Н32	---	Д1-М2	ПВ2	3(1x2,5) 380В	30			К77	Щ, пом.2	К2-ВУ	ВВГ	1(2x1,5) "	20				
Н33	---	Д1-ПУ	"	10(1x1,5) 220В	70			К78	---	К3-Яз1	АКВВГ	1(7x2,5) "	25				
Н34	---	СИ	"	2(1x1,5) "	16			К79	---	К3-СА2	АКВВГ	1(4x2,5) "	23				
Н35	---	СИ	"	2(1x1,5) "	24												
Н36	---	Е1,2	"	3(1x1,5) "	36												
Н37	---	Е1,1	"	2(1x1,5) "	18												
Н38	Щ, пом.1	ДА-ВУ	ВВГ	1(2x1,5) "	38												
Н39	---	ЩД	АКВВГ	1(14x2,5) "	15												
Н40	---	Щ	"	1(4x2,5) "	10												
Н41	Щ, пом.1	Д2-Яз1	"	1(27x2,5) "	10												
Н42	3Щ	Д2-Яз1	"	1(27x2,5) "	10												
Н43	Д2-Яз1	Д2-М2	ПВ2	3(1x2,5) 380В	30												
Н44	---	Д2-ПУ	"	8(1x1,5) 220В	48												
Н45	---	СИ	"	2(1x1,5) "	16												
Н46	---	осветитель	"	2(1x1,5) "	20												

ТП 409-23-63.88 ЭМ

Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка
производительностью 200 тыс. м³ щебня в год.

Вариант I

Кабельный журнал
(начало)

Гипротранспуль

РП 40

Копировал Ф.Ф. Формат А2

С.Р.М. 05

Альбом IV, часть 1.

Типовой проект 409-23-63.88

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

МАРКИ-РОВА ККАБЕЛЯ	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОДЛЖЕН			МАРКИ-РОВА ККАБЕЛЯ	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОДЛЖЕН		
			МАРКА	КОЛИЧ. КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	МАРКА	КОЛИЧ. КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖ.	ДЛИНА М				МАРКА	КОЛИЧ. КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖ.	ДЛИНА М	МАРКА	КОЛИЧ. КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖ.	ДЛИНА М
K80	K3 - Я31	K3 - SQ1	AKBBГ	1(4x2,5) 220В	4				K121	1Щ, ПАН.4	K5 - BV	BBГ	1(2x1,5) 220В	32			
K81	---	K3 - SQ2	"	1(4x2,5) "	6				K122	---, ПАН.5	K7 - Я31	AKBBГ	1(7x2,5) "	44			
K82	K3 - Я31	K3 - SQ5	AKBBГ	1(4x2,5) "	15				K123	---"---	K7 - ПУ	"	1(10x2,5) "	44			
K83	K3 - SQ5	K3 - SQ6	"	1(4x2,5) "	3				K124	---, ПАН.5	K7 - BV	BBГ	1(2x1,5) "	46			
K84	1Щ, ПАН.3	K3 - BV	BBГ	1(2x1,5) "	40				K125	K7 - Я31	K7 - SA2	AKBBГ	1(4x2,5) "	5			
K85	---, ПАН.3	1Щ - Я3	AKBBГ	1(7x2,5) "	45				K126	---	K7 - SQ1	"	1(4x2,5) "	15			
K86	---, ---	Г1 - Я31	"	1(7x2,5) "	45				K127	---	K7 - SQ2	"	1(4x2,5) "	18			
K87	---, ПАН.3	Г1 - BV	BBГ	1(2x1,5) "	48				K128	1Щ, ПАН.5	K7 - SL	KBBГ	1(4x1,5) "	35			
K88	---, ПАН.4	K4 - Я31	AKBBГ	1(10x2,5) "	48				K129	K7 - Я31	K7 - SQ5	AKBBГ	1(4x2,5) "	6			
K89	K4 - Я31	K4 - SA2	"	1(4x2,5) "	4				K130	K7 - SQ5	K7 - SQ6	"	1(4x2,5) "	3			
K90	---	K4 - SQ1	"	1(4x2,5) "	30				K131	1Щ, ПАН.6	B1 - ПУ	"	1(4x2,5) "	35			
K91	---	K4 - SQ2	"	1(4x2,5) "	32				K132	---	B2 - ПУ	"	1(4x2,5) "	45			
K92	K4 - Я31	K4 - SQ5	AKBBГ	1(4x2,5) "	5				K133	---	B3 - ПУ	"	1(4x2,5) "	68			
K93	K4 - SQ5	K4 - SQ6	AKBBГ	1(4x2,5) "	3				K134	Д1 - Я31	HA10	АПВ	2(1x2,5) "	18			
K94	K4 - SQ6	K4 - SQ7	"	1(4x2,5) "	20				K135	---	HL10	"	2(1x2,5) "	18			
K95	K4 - SQ7	K4 - SQ8	"	1(4x2,5) "	3				K136	Д2 - Я31	HA11	"	2(1x2,5) "	6			
K96	1Щ, ПАН.4	K4 - BV	BBГ	1(2x1,5) "	52				K137	---	HL11	"	2(1x2,5) "	6			
K97	K4 - Я31	HL12	АПВ	2(1x2,5) "	6				K138	1Щ - Я3	1Щ	ПВ2	5(1x1,5) "	30			
K98	HL12	HA12	"	2(1x2,5) "	6				K139	1Г - Я31	1Г - ПУ	"	1(1x1,5) "	50			
K99	1Щ, ПАН.5	K6 - Я31	AKBBГ	1(10x2,5) "	60				K140	2Г - Я31	2Г - ПУ	"	5(1x1,5) "	25			
K100	K6 - Я31	K6 - SA2	"	1(4x2,5) "	10				K141	1Щ, ПАН.2	K2 - ПУ	AKBBГ	1(10x2,5) "	25			
K101	---	K6 - SQ1	"	1(4x2,5) "	30				K142	---, ПАН.3	K3 - ПУ	"	1(10x2,5) "	35			
K102	---	K6 - SQ2	"	1(4x2,5) "	32				K143	---, ПАН.2	ЩД	"	1(27x2,5) "	15			
K103	K6 - Я31	K6 - SQ5	AKBBГ	1(4x2,5) "	5				K144	---, ПАН.6	---	"	1(19x2,5) "	15			
K104	K6 - SQ5	K6 - SQ6	"	1(4x2,5) "	3				K145	---, ПАН.7	---	"	1(19x2,5) "	15			
K105	K6 - SQ6	K6 - SQ7	"	1(4x2,5) "	20				K146	---"---	C1 - Я3	"	1(7x2,5) "	30			
K106	K6 - SQ7	K6 - SQ8	"	1(4x2,5) "	3				K147	C1 - Я3	C1	"	1(4x2,5) "	4			
K107	1Щ, ПАН.5	K6 - BV	BBГ	1(2x1,5) "	62				K148	---	C1 - SB1	"	1(4x2,5) "	4			
K108	K6 - Я31	HL13	АПВ	2(1x2,5) "	6				K149	---	BP	"	1(4x2,5) "	4			
K109	HL13	HA13	"	2(1x2,5) "	6				H150	Щ, (шины)	SF	ABBBГ	1(3x2,5) 380В	15			
K110	K4 - Я31	K4 - ПУ	AKBBГ	1(10x2,5) "	30				H151	SF	ПЗ	ПВ2	3(1x1,5) "	12			
K111	K6 - Я31	K6 - ПУ	"	1(10x2,5) "	30				K152	---	А.ПЗ	AKBBГ	1(4x2,5) 220В	4			
K112	1Щ, ПАН.5	Г2 - Я31	"	1(7x2,5) "	58				K153	А, ПЗ	ПЗ - ИМ	"	1(7x2,5) "	-			
K113	---, ПАН.5	Г2 - BV	BBГ	1(2x1,5) "	60				H154	1Щ, ПАН.4	1Я	ABBBГ	1(4x6) 380В	40			
K114	---, ПАН.4	K5 - Я31	AKBBГ	1(10x2,5) "	40				H155	---"---	2Я	"	1(4x6) "	60			
K115	K5 - Я31	K5 - ПУ	"	1(10x2,5) "	8												
K116	---	K5 - SA2	"	1(4x2,5) "	4												
K117	---	K5 - SQ1	"	1(4x2,5) "	16												
K118	---	K5 - SQ2	"	1(4x2,5) "	18												
K119	K5 - Я31	K5 - SQ5	AKBBГ	1(4x2,5) "	6												
K120	K5 - SQ5	K5 - SQ6	"	1(4x2,5) "	3												

Привязан		ГИП	КОТАЯРОВ	ТП 409-23-63.88 ЭМ	
		Н. КОНТР.	АБАШКИНА	Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год.	
		НАЧ. ОТД.	ГИТ	ВАРИАНТ I.	
		ГЛ. СПЕЦ.	ДЕРЖАВИНА	СТАНАЯ	ЛИСТ
		РУК. ГР.	РЕДЬКИН	РП	44
		ИНЖ.	СТЕПАНЕНКО	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
				ГИПРОТРАНСПУЛЬТ	

Альбом IV, ЧАСТЬ 1

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ

№ ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВРАЧ. ИЛИ ИТОГ

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН			МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН		
			МАРКА	КОЛИЧ. КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	МАРКА	КОЛИЧ. КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖ.	ДЛИНА, М				МАРКА	КОЛИЧ. КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ОБЩАЯ ДЛИНА, М	МАРКА	КОЛИЧ. КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА, М
01	ПСУ, 1РПО	Д1-Я31	АВВГ	1(3x4) 220В	30				К185	1Щ, ПАН.4	1Щ, ПАН.5	АПВ	14(1x2,5) 220В	30			
02	---	Г1-Я31	"	1(3x4) "	35				К186		1Щ, ПАН.7	"	8(1x2,5) "	60			
03	Г1-Я31	Г2-Я31	"	1(3x4) "	58				К187	1Щ, ПАН.3	---	"	2(1x2,5) "	20			
04	ПСУ, 1РПО	ПРОЖЕКТОРНАЯ МАЧТА М1	"	1(4x6) "	50				К188	1Щ, ПАН.5	1Щ, ПАН.6	"	1x2,5 "	3			
05	---	--- М2	"	1(4x16) "	100				К189	1Щ, ПАН.2	1Щ, ПАН.7	"	4(1x2,5) "	40			
Н156	1Я	РОЗЕТКА ДЛЯ СВЯЗИ ХS2	"	1(2x2,5) "	5				К190	1Щ, ПАН.6	---	"	5(1x2,5) "	12			
Н157	---	П1-ХS1	"	1(3x2,5) "	3				К191	---	ЩД	АКВВГ	1(10x2,5) "	12			
К159	А, П1	П1-ИМ	АКВВГ	1(7x2,5) "	3				К192	1Щ, ПАН.7	"	"	1(27x2,5) "	12			
К160	1Я	А, П1	"	1(4x2,5) "	6				К193	2Щ	"	"	1(14x2,5) "	15			
Н162	1Я	ЕК1	АВВГ	1(3x2,5) "	5		ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩАЯ КАБИНА У ПИТАТЕЛЯ										
Н163	ЕК1	ЕК2	"	1(3x2,5) "	1												
Н164	1Я	СА1	"	1(3x2,5) "	6												
Н165	СА1	ЕК3	"	1(3x2,5) "	3												
Н166	ЕК3	ЕК4	"	1(3x2,5) "	1												
Н167	1Я	ДТКБ	АКВВГ	1(4x2,5) "	3												
Н168	---	НЛ(СВЕТОФОР)	"	1(4x2,5) "	15												
Н169	2Я	РОЗЕТКА ДЛЯ СВЯЗИ ХS2	АВВГ	1(2x2,5) "	5												
Н170	---	П2-ХS1	"	1(3x2,5) "	3												
К172	А, П2	П2-ИМ	АКВВГ	1(7x2,5) "	3												
К173	2Я	А, П2	"	1(4x2,5) "	6		ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩАЯ КАБИНА У ГРОХОТОВ										
Н175	2Я	ЕК1	АВВГ	1(3x2,5) "	5												
Н176	ЕК1	ЕК2	"	1(3x2,5) "	1												
Н177	2Я	СА1	"	1(3x2,5) "	6												
Н178	СА1	ЕК3	"	1(3x2,5) "	3												
Н179	ЕК3	ЕК4	"	1(3x2,5) "	1												
К180	2Я	ДТКБ	АКВВГ	1(4x2,5) "	3												
06	ПРОЖЕКТОРНАЯ МАЧТА М2	ПРОЖЕКТОРНАЯ МАЧТА М3	АВВГ	1(4x16) 380В	55												
П1А	П/СТ ПТКП	1Щ	"	1(3x120+1x70)	40												
П1Б	---	---	"	1(3x120+1x70)	40												
П2	---	Шины 1Щ	"	1(3x150+1x70)	40												
П3	Шины 1Щ	2Щ	"	1(3x150+1x70)	2												
П4	---	3Щ	"	1(3x150+1x70)	2												
П5	---	4Щ	"	1(3x150+1x70)	2												
П6	П/СТ ПТКП	1РПО (ОСВЕЩЕНИЕ)	"	1(3x10+1x6)	45												
П7	Шины 1Щ	1КБ	"	1(3x120+1x70)	6												
П8	1Щ	2КБ	"	1(3x150+1x70)	15												
06	1Щ, ПАН.4	АВАРИЙНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	"	1(2x2,5) 220В	см.	ПРОЕКТ	ОСВЕЩЕНИЯ										
К181	1Щ, ПАН.1	ЩД	АКВВГ	1(14x2,5)	15												
К182	1Щ, ПАН.1	1Щ, ПАН.7	АПВ	14(1x2,5)	140												
К183	1Щ, ПАН.2	1Щ, ПАН.3	"	30(1x2,5)	60												
К184	1Щ, ПАН.3	1Щ, ПАН.4	"	4(1x2,5)	8												

		ТП409-23-63.88		ЭМ	
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс м ³ щебня в год					
Вариант I		РП 42		Листов	
КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (ОКОНЧАНИЕ)		ГИПРОТРАНСПУТЬ			

Привязан

ГМП	КОТАЯРОВ
Н.КОНТ.	АВАШКИНА
НАЧ.ОТ.	ГИТ
ГЛ.СПЕЦ.	ДЕРЖАВИНА
РУК.ГР.	РЕДЬКИН
ИНЖ.	СТЕВАНЕНКО

Инв. №

Альбом IV, ЧАСТЬ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

СДАЧА ПОСЛЕДНЕЙ ДАТА 1935.М.ИВВ.№

ТРУБА			ТРАССА		УЧАСТОК ТРАССЫ ТРУБЫ	ТРУБА			ТРАССА		УЧАСТОК ТРАССЫ ТРУБЫ
МАРКИРОВКА	УСЛ. ПРОХОД, ММ	ДЛИНА, М	НАЧАЛО	КОНЕЦ		МАРКИРОВКА	УСЛ. ПРОХОД, ММ	ДЛИНА, М	НАЧАЛО	КОНЕЦ	
Н 6	Т80	5	Д1 - Я32	Д1 - М1		К 67	Т20	3	К1 - Я31	К1 - SQ2	
Н 7	Т80	5	Д1 - Я33	Д1 - М1		К 68	MP22	13	— " —	К1 - SQ5	
Н10	MP50	4	Д2 - Я32	Д2 - М1		К 69	MP22	3	К1 - SQ5	К1 - SQ6	
Н11	MP50	4	Д3 - Я32	Д3 - М1		К 70	Т20	2	ТРАНШЕЯ	К1 - BV	
Н15	Т80	6	ПП - Я31...4	ПП		К 72	Т20	4	К2 - Я31	К2 - SA2	
Н17	MP22	5	Г1 - Я32	Г1		К 87	MP22	6	ТРАНШЕЯ	Г1 - BV	
Н19	MP22	6	Г2 - Я32	Г2		К108	MP22	2	К6 - Я31	НЛ13	
Н20	Т32	2	ТРАНШЕЯ	К1		К134	MP22	8	Д1 - Я31	НА10	
Н21	Т32	2	— " —	К2		К135	MP22	8	— " —	НЛ10	
Н22	Т20	2	— " —	К3		К136	MP22	2	Д2 - Я31	НА11	
Н24	Т20	2	— " —	К5		К137	MP22	2	— " —	НЛ11	
Н26	Т20	2	— " —	К7		К138	MP22	5	1ПЦ - Я3	1ПЦ	
Н27	Т32	2	— " —	В1		К139	MP22	5	Г1 - Я31	Г1 - ПУ	
Н28	Т32	2	— " —	В2		К140	MP22	5	Г2 - Я32	Г2 - ПУ	
Н29	Т32	2	— " —	В3		Н151	Т20	3	SF	П3	
Н31	MP22	9	Д1 - Я31	Д1 - М2							
К32	MP32	6	— " —	Д1 - ПУ							
К33	MP22	7	— " —	SQ							
К34	MP22	11	— " —	S2Q							
К35	MP22	11	— " —	E1,2							
К36	MP22	8	— " —	E1,1							
К37	MP22	8	ТРАНШЕЯ	Д - BV							
Н41	MP22	8	Д2 - Я31	Д2 - М2							
К42	MP32	5	— " —	Д2 - ПУ							
К43	MP22	7	— " —	S1Q							
К44	MP22	9	— " —	SQ							
К45	MP22	6	— " —	ОСВЕТИТЕЛЬ							
К46	MP22	11	— " —	СВЕТОПРИЕМНИК							
Н50	MP22	8	Д3 - Я31	Д3 - М2							
К51	MP32	5	— " —	Д3 - ПУ							
К52	MP22	7	— " —	S1Q							
К53	MP22	9	— " —	SQ							
К54	MP22	6	— " —	ОСВЕТИТЕЛЬ							
К55	MP22	11	— " —	СВЕТОПРИЕМНИК							
К58	MP22	6	ТРАНШЕЯ	Д2 - BV							
К59	MP22	6	— " —	Д3 - BV							
К61	MP22	15	1П	SQ5							
К62	MP22	17	— " —	SQ6							
К65	MP22	25	К1 - Я31	К1 - SA2							
К66	Т20	3	— " —	К1 - SQ1							

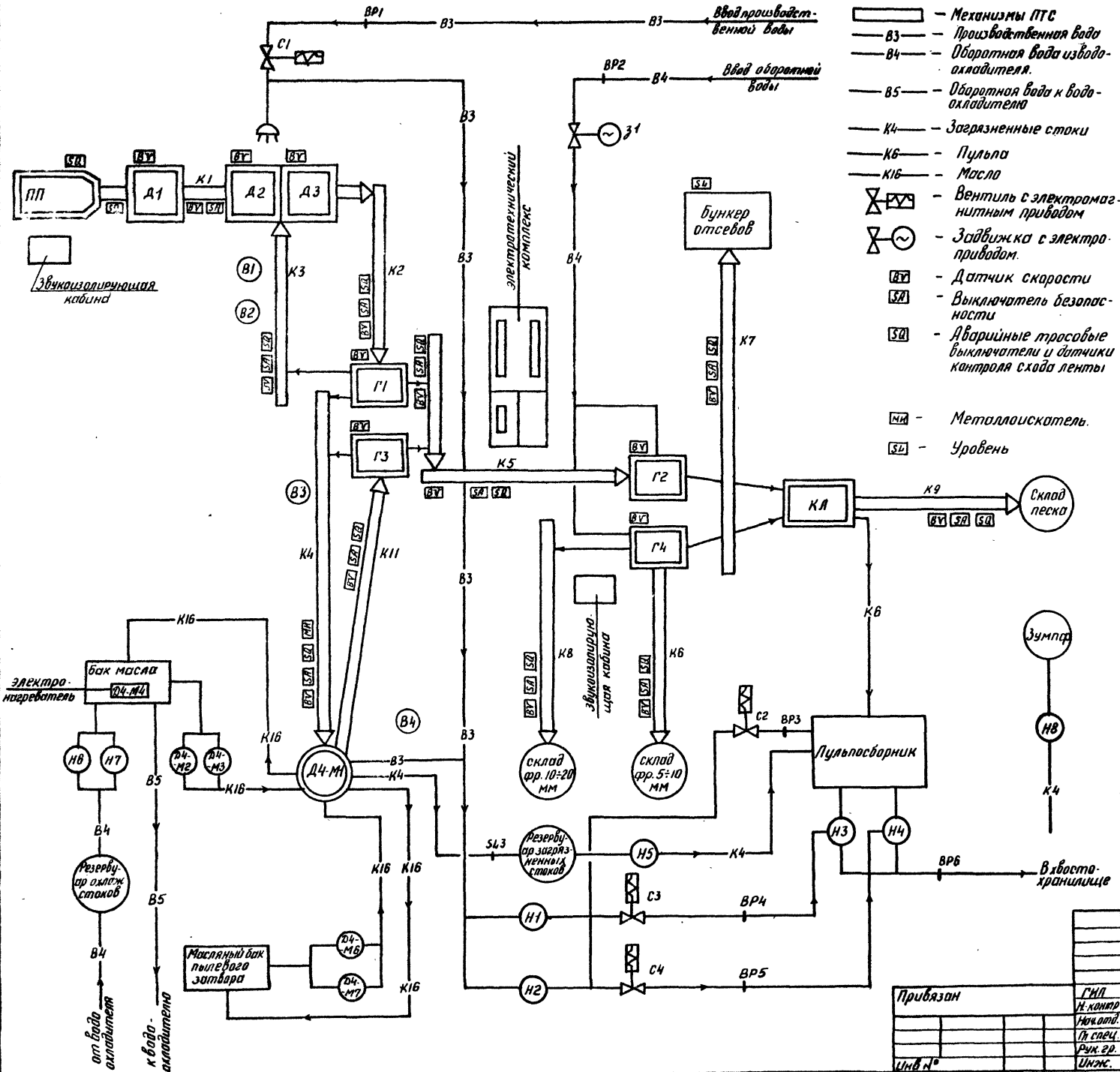
ПРИВЯЗАН		ГИП	НОТАРЬОВ	11.84	ТП409-23-63.88		3М
		Н.КОНТ.	АВАШКИНА	11.84	ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНАЯ СБОРНО-РАЗБОРНАЯ УСТАНОВКА		
		НАЧ.ОТД.	ГИТ		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 ТЫС. М ³ ШЕБНЯ В ГОД		
		ГЛ. СПЕЦ.	ДЕРЖАВИНА		ВАРИАНТ I	СТАДИЯ	Лист
		РУК. ГР.	РЕДЬКИН		рп	43	Листов
		ИНЖ.	СТЕПАНЕНКО		ТРУБО - ЗАГОТОВИТЕЛЬНАЯ		ГИПРОТРАНСПУТЬ
Инв. №						ВЕДОМОСТЬ	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ЗАВОДА

Альбом IV часть 1.

Тиловай проект

Шифр № проекта, Исполнитель и дата выдачи шифра



Механизмы	Выключатель без-опасности	Аварийные тросовые выключатели	Датчики контроля схода ленты	Датчик скорости
Конвейер №4	К1-СА2	К1-СQ1, К1-СQ2	К1-СQ5, К1-СQ6	К1-ВУ
Конвейер №2	К2-СА2	К2-СQ1, К2-СQ2	К2-СQ5, К2-СQ6	К2-ВУ
Конвейер №3	К3-СА2	К3-СQ1, К3-СQ2	К3-СQ5, К3-СQ6	К3-ВУ
Конвейер №4	К4-СА2	К4-СQ1, К4-СQ2	К4-СQ5...К4-СQ8	К4-ВУ
Конвейер №5	К5-СА2	К5-СQ1, К5-СQ2	К5-СQ5, К5-СQ6	К5-ВУ
Конвейер №6	К6-СА2	К6-СQ1, К6-СQ2	К6-СQ5...К6-СQ8	К6-ВУ
Конвейер №7	К7-СА2	К7-СQ1, К7-СQ2	К7-СQ5, К7-СQ6	К7-ВУ
Конвейер №8	К8-СА2	К8-СQ1, К8-СQ2	К8-СQ5...К8-СQ8	К8-ВУ
Конвейер №9	К9-СА2	К9-СQ1, К9-СQ2	К9-СQ5...К9-СQ8	К9-ВУ
Конвейер №10	К10-СА2	К10-СQ1, К10-СQ2	К10-СQ5, К10-СQ6	К10-ВУ
Конвейер №11	К11-СА2	К11-СQ1, К11-СQ2	К11-СQ5, К11-СQ6	К11-ВУ
Грахот №1	Г1-СА2	—	—	Г1-ВУ
Грахот №2	Г2-СА2	—	—	Г2-ВУ
Грахот №3	Г3-СА2	—	—	Г3-ВУ
Грахот №4	Г4-СА2	—	—	Г4-ВУ
Дробилка №1	—	СQ, С2Q	—	Д1-ВУ
Дробилка №2	—	СQ	—	Д2-ВУ
Дробилка №3	—	СQ	—	Д3-ВУ
Дробилка №4	—	—	—	Д4-ВУ
Пластинчат питатель	—	—	СQ5, СQ6	—
Классификатор	—	СQ1, СQ2	—	КЛ1-ВУ

ТП409-23-63.88 ЭМ

Дробилка-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м³ щебня в год.

Вариант II

Схема расположения средств автоматизации и контроля

Приязан

ГМП	Котлярев	Иванов	Иванов
И.контр.	Авдеев	Борисов	Иванов
И.авт.	Гит	Иванов	Иванов
И.спец.	Варжанин	Иванов	Иванов
Рук. пр.	Валчулина	Иванов	Иванов
И.инж.	Бибер	Иванов	Иванов

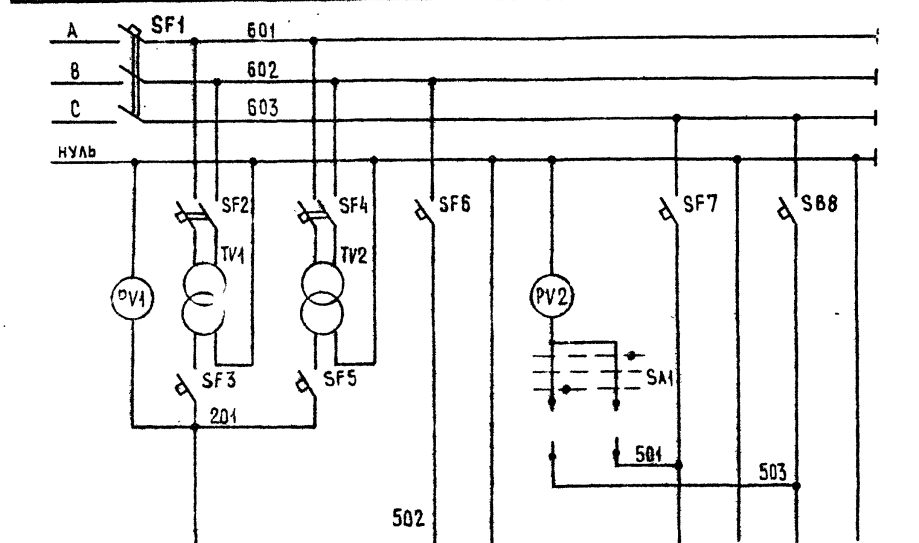
Копировал: Дарничева Фирмат А2.

Альбом IV, часть 1

ПРОЕКТ

ТИПОВОЙ

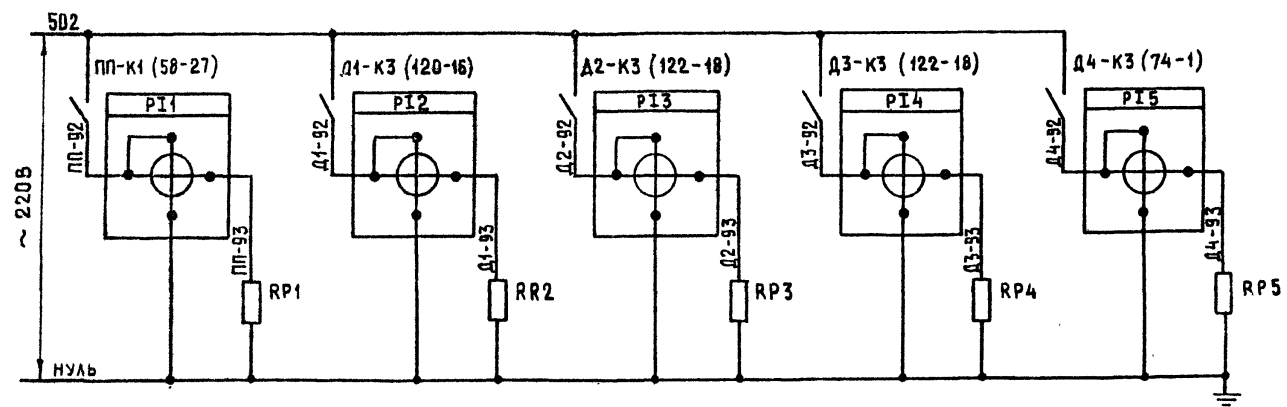
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ												
ВВОД	ЛАМП СИГНАЛИЗАЦИИ НА ЩИТЕ ДИСПЕТЧЕРА ЩД				СЧЕТЧИКОВ МАШИННОГО ВРЕМЕНИ		ЦЕПЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ПУСКА И ОСТАНОВКИ			ЦЕПЕЙ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12



ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

№№ ОБЪЕДИНЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ЩИТ ОТКРЫТЫЙ 1Щ			
SF1	Выключатель АЕ 2026-10Р-00УЗ-Б	1	U ~ 380В, I _p 16А, отс. 12
SF2, SF4	Выключатель АЕ 2025-10Р00УЗ-Б	2	U ~ 380В, I _p 25А, отс. 12
SF3, SF5	Выключатель АЕ 1031-1У4 I _p 6А		
SF6, SF7	Переднее присоединение с креплением		
SF8	ЕМ на лицевой стороне панели	5	
TV1, TV2	Трансформатор ОСМ-04-У3	2	U ~ 380/25В
PI1-PI5	Счетчик СО-Н446 кл. 2,5 I 5А	5	U ~ 220В
RP1-RP5	Резистор ПЗВ-50; 50Вт 22000м ± 10%	5	
ЩИТ ДИСПЕТЧЕРА ЩД			
PV1, PV2	Вольтметр 3365-1 кл. 1,0	2	ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЯ 0 ÷ 250В
SA1	Переключатель ПЕ 031 исп. 1, кольцо "П"	1	

УЧЕТ МАШИННОГО ВРЕМЕНИ														
ПЛАСТИНЧАТЫЙ ПИТАТЕЛЬ	ДРОБИЛКА № 1		ДРОБИЛКА № 2		ДРОБИЛКА № 3		ДРОБИЛКА № 4							
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27



Имя, № подл., Подпись и дата
Взам. инв. №

Привязан	Гип	Котляров	М.А.
	Нач. отд.	Гит	В.С.
	Н. контр.	Авашкина	Н.В.
	Гл. спец.	Державина	В.В.
	Рук. гр.	Галиуллина	В.В.
	Инж.	Васютина	В.В.

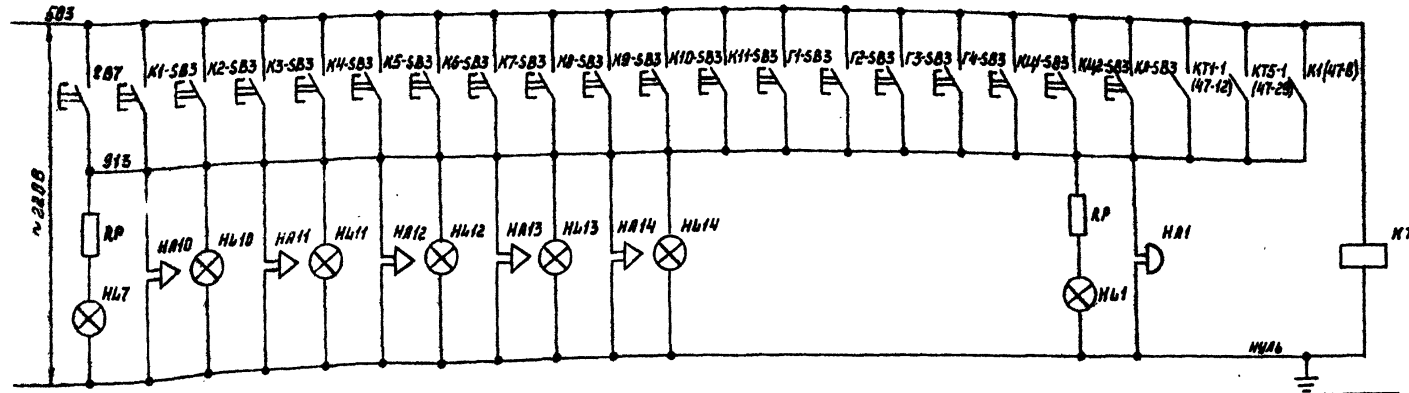
ТП409-23-63.88		3М	
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год			
Вариант II		Листы	Листов
		РП	45
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ВТОРИЧНЫХ ЦЕПЕЙ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ			
ГИПРОТРАНСПУТЬ			

Львов/Участь 1

Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	кол.	Примечания
Щит открытый 1Щ			
K7	Реле РПУ-2-36220У36 U~220В	1	
Щит диспетчера 1ЩД			
НЛ1	Арматура АС12015У2 U~220В	1	
НА1	Звонок ЗВ-220 U~220В	1	
Пульт управления пластинчатый питателем 1П			
ЗВ7	Кнопка КЕ011У3 исп.4 толк. желт.	1	
НЛ7	Арматура АС12015У2 U~220В	1	
Пост управления К1-ПУ...К11-ПУ, Г1-ПУ...			
Г4-ПУ, 1ПЦ, 2ПЦ, КЛ-ПУ ПКУ15-19.141.5УМ2			
К1-СВЗ...	Кнопка (КУ) 13*1р, желт., сигнал"		
К11-СВЗ, Г1-СВЗ...			
Г4-СВЗ, КЦ1-СВЗ, КЦ2-СВЗ, КЛ-СВЗ		18	
Аппаратура по месту			
НМ10, НМ11	Сирена СС-1 U~220В ТУ25-05-1045-76	5	
НЛ10...	Светильник подвесной пылевлагозащи-		
НЛ14	щелкный НСП11*100-23 ГОСТ 15397-70	5	

Предупредительная сигнализация																				Резерв			
Пульт управл. пластинчат. питателем 1П	К1-ПУ	К2-ПУ	К3-ПУ	К4-ПУ	К5-ПУ	К6-ПУ	К7-ПУ	К8-ПУ	К9-ПУ	К10-ПУ	К11-ПУ	Г1-ПУ	Г2-ПУ	Г3-ПУ	Г4-ПУ	1ПЦ	2ПЦ	КЛ-ПУ	ЩД	Резерв			
Метростр.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23



На пульте управления пластинчат. питателя	У дробилки Д1	У дробилки Д2	У грохота Г1	У грохота Г2	У дробилки Д4	на щите диспетчера
Место установки сирен и ламп						

Тиловой проект

Имя, отчество, должность и дата

Привязка		ГМП	Копировая	Вариант II	гп 409-23-63.88	ЭМ
		И.контр.	Львовщина	Вариант II	Дробильно-сортировочная сепарно-разборная установка производительностью 200 т/ч. н.з. ш.в.м. в год	
		Нач. отд.	Гипр	Вариант II	Страниц	Листов
		В. спец.	Львовщина	Вариант II	РП	46
		Руч. впр.	Львовщина	Вариант II	Предупредительная сигнализация	
		И.м.к.	Львовщина	Вариант II	Стена электрическая принципиальная	
И.м.к. №						Гипротранспуть

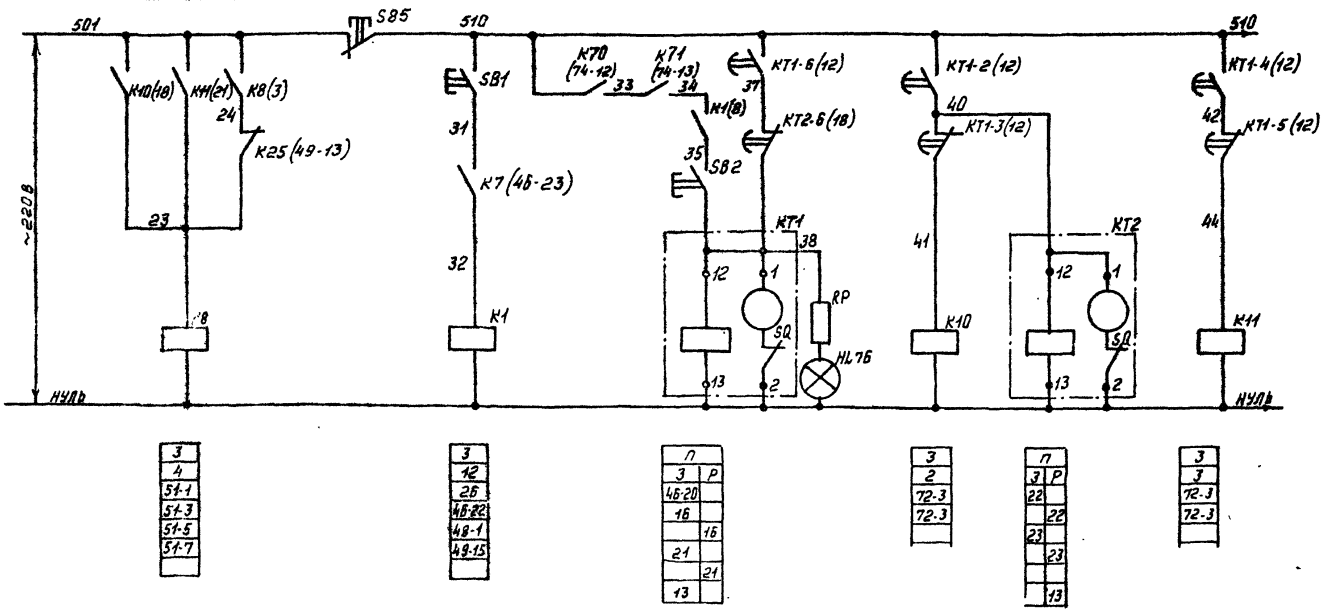
Копировая Рояк

Формат А2

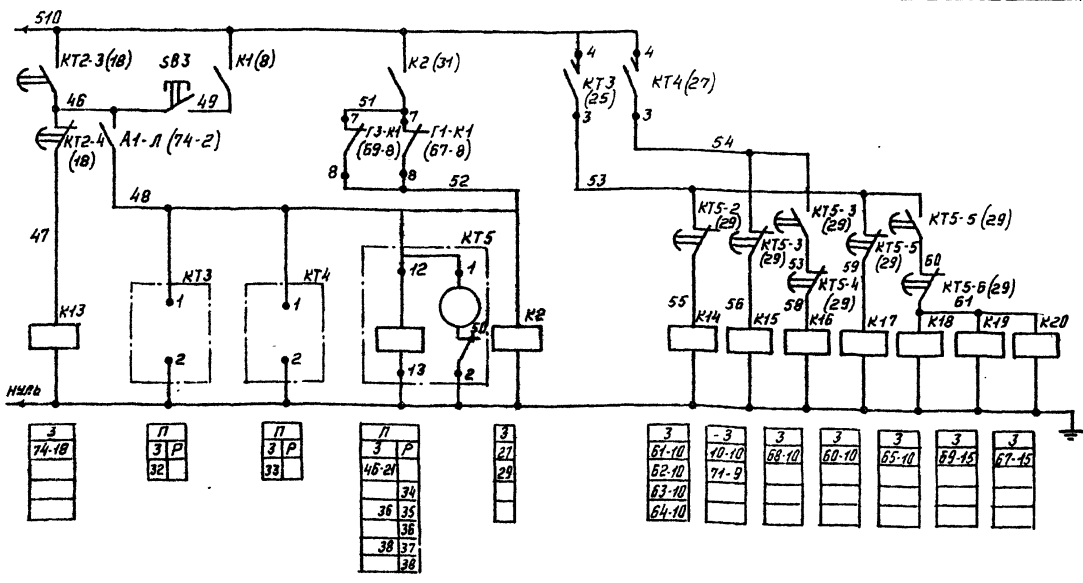
Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит открытый 1Щ</u>			
K1, K8	Реле РПУ-2-36600436 U~220В	2	
K10, K11	Реле РПУ-2-36400436 U~220В	2	
K13...K20		11	
KT1; KT2	Реле ВС-10-62-У4 U~220В	2	
KT5		3	
KT3, KT4	Реле ВЛ-40У4 U~220В	2	
	В.В. импульс 3...30с, пауза 3...30с	2	
<u>Щит диспетчера ЩД</u>			
HL76	Арматура АС-12013У2 U~220В	1	
	Кнопка КЕ011У3		
SB1	исп. 4 толк. желт.	1	
SB5	исп. 5 толк. красн	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ 012У3 исп. 3 толк. черн	2	

Питание	Реле памяти включения аспирации					Отмена пуска		Реле предупредительной сигнализации и кнопка «Сигнал»		Готовность маслохозяйства дробилки Д4		Реле времени пуска аспирации Кнопка «Пуск»		Промежуточные реле централизованного управления аспирацией и дробилкой						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



Промежуточное реле централизованного управления аспирацией дробилки Д4				Реле времени подачи импульсов на включение механизмов Кнопка «Дозапуск»			Реле времени пуска конвейеров, грохотов «Дозапуск»			Промежуточное реле централизованного управления конвейерами и грохотами												
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Г4 К/П	Г2	К5	К10	К11, К4, К3, К1, Г1



ТП 409-23- 63 88 ЭМ			
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год			
Вариант II		Лист	Лист
РП 47		ГИПРОТРАНСПУТЬ	
Формат А 2		Копировал В.Ф.	

Приказан	ГМП	Котляров	И.И.
	И.контр	Лавочкина	А.В.
	Нач. отд.	Гилт	В.И.
	Гл. спец.	Державина	В.И.
	Рук. гр.	Галичанина	Л.В.
	Инженер	Вульбер	В.И.

Тиловой проект 409-23- 63.88 Альбом III часть 1

Шифр листа, Подпись и дата, Взам. инв. №

ДИАГРАММЫ РАБОТЫ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ1, КТ2, КТ3, КТ4, КТ5

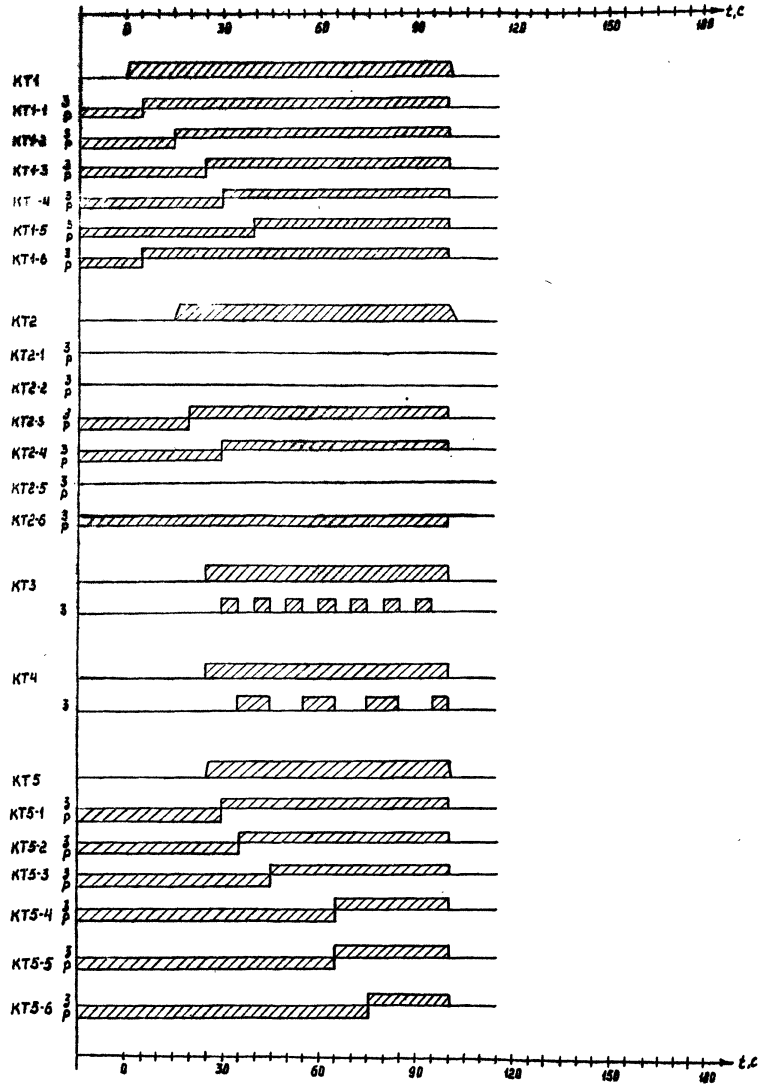
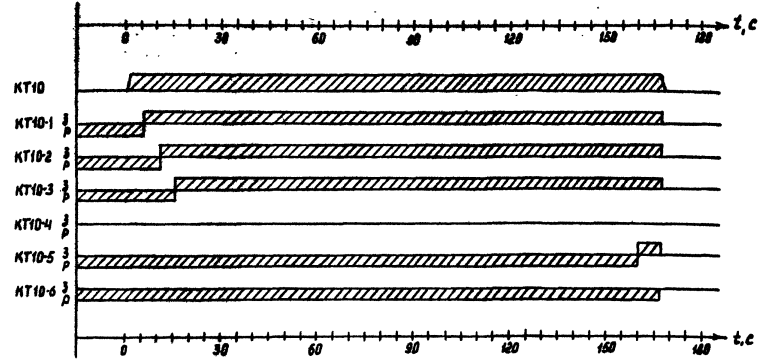


ДИАГРАММА РАБОТЫ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ10



Лист № 1

Типовой проект

Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Вкладчик, №

ТП 409-23-63.88		ЭМ	
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 т/ч. № 2560 в г.д.			
ПРИВЯЗАН	ГИП КОТЛАРОВ	ВАРИАНТ 0	СТАДИЯ ЛМСТ ЛМСТОВ
И-МОНТА	АБАШКИНА	РП	ЧВ
МАУ.ОТД.	ГУТ	ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПУСК. СВЯЗ. ВАКУУМНО-ПРИНЦИПАЛЬНАЯ (ОКОНЧАНИЕ)	
ГЛ. СПЕЦ.	ДЕРЖАВИНА	ГИПРОТРАНСПУТ	
РУК. ГР.	ГАЛЦАЯННА		
ИМБ. №	РОЗЕНФЕЛЬД		

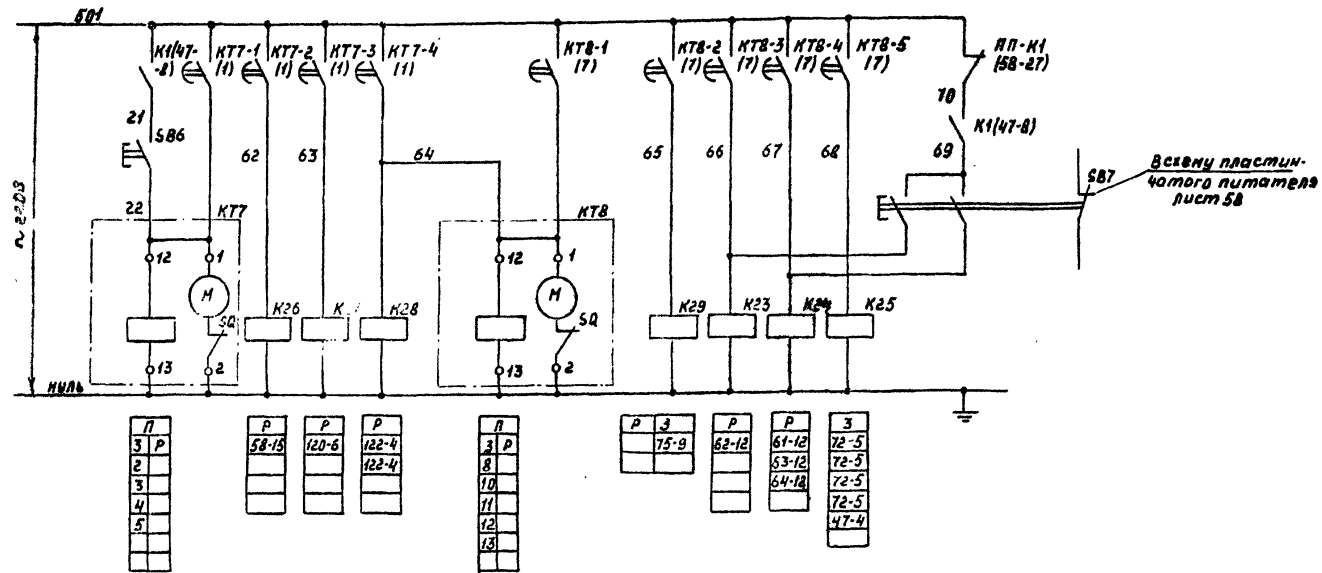
КОПИРОВАЛ РОЯК

ФОРМАТ А2

ср. № 1/5

Листов 11 частей

Питание	Реле времени и кнопка останова механизмов ПТС		Реле останова механизмов			Реле времени останова механизмов ПТС и аспирации					Реле останова механизмов		Кнопка "Частичная остановка механизмов"				
	1	2	ПП	Д1	Д2, Д3	Д4	К7	К6, К8, К9	К1, К2, К3, К4	К4	К7	К6, К8, К9	К1, К2, К3, К4	14	15	16	17
Индикатор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

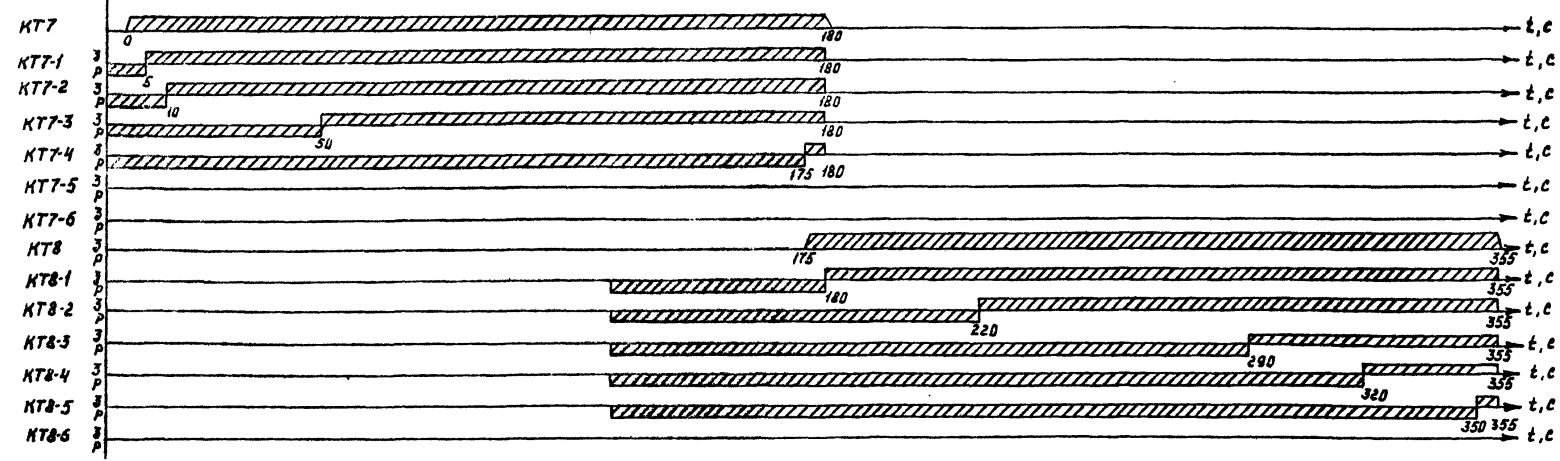


Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименования	Кол.	Примечание
	<u>Щит открытый Щ</u>		
К23, К24	Реле РПУ-2-3604043Б U~220В		
К26...К28		5	
К25	Реле РПУ-2-3660043Б U~220В	1	
К77, К78	Реле ВС-10-6244 U~220В	1	
К29	Реле РПУ-2-3622043Б U~220В	1	
	<u>Щит диспетчера ЩД</u>		
SB6	Кнопка КЕ01143 исп. 4 толк. красн.	1	
SB7	Кнопка КЕ01243 исп. 3 толк. красн.	1	

Миллеров проект 409-23-63.88

Диаграммы работы реле времени КТ7, КТ8

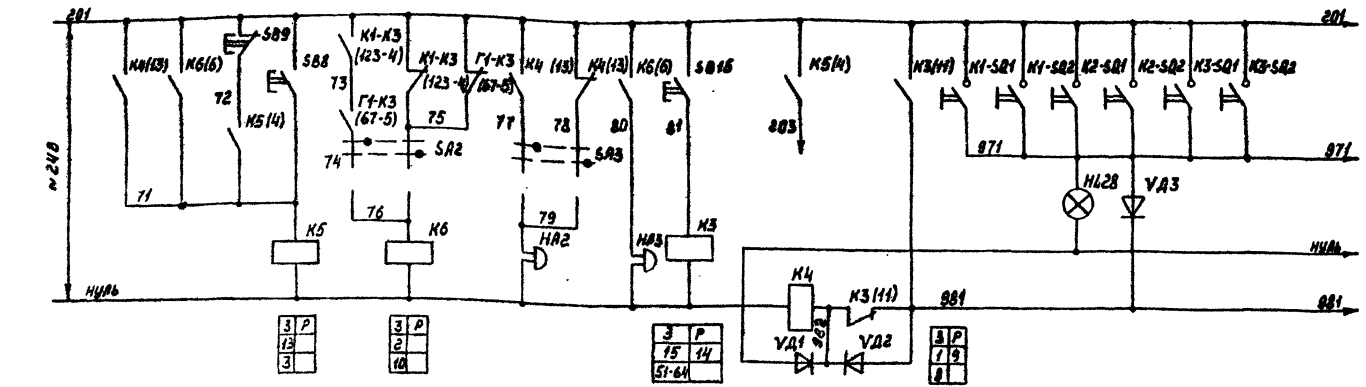


Щит № 10

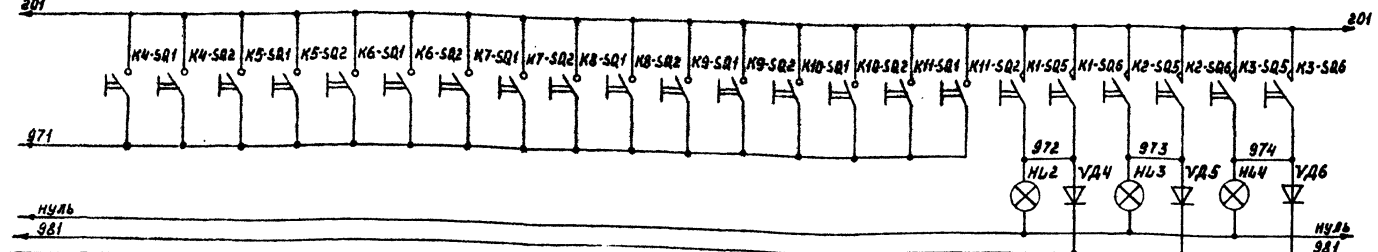
ТП 409-23-63.88 ЭМ			
Древильно-сварочная сварно-разборная установка производительностью 200 тыс. л/часов в год			
Привязан		ГМП Нотарев	И.И.И.
		И.И.И. Кашкина	И.И.И.
		И.И.И. Гит	И.И.И.
		И.И.И. Девякина	И.И.И.
		И.И.И. Голыгина	И.И.И.
		И.И.И. Розенфельд	И.И.И.
		Станд. лист	
		РП 49	
		Централизованное управлен... Остановка. Схема электрическая принципиальная	
		Гипротранспуть	

Лист № 409-23-63.88
Минусов проект 409-23-63.88
Шив. № подл. Подпись и дата введ. инв. №

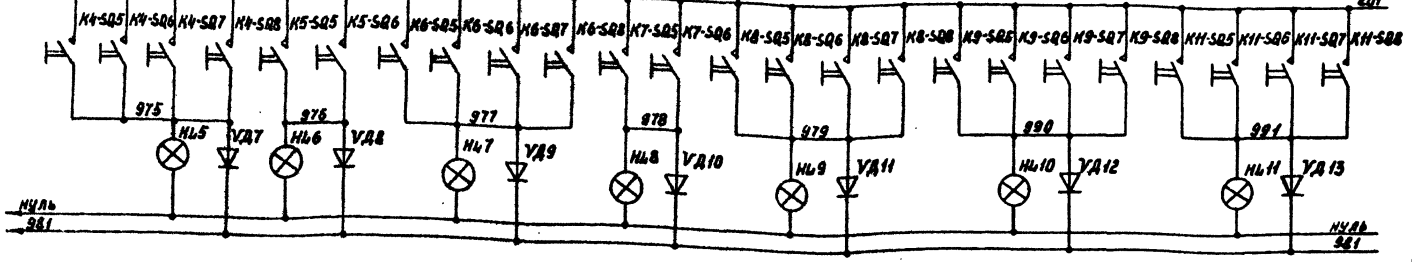
Литература	Включенные и отключенные цепи щита			Реле функционального переключения элементов			Звонки		Кнопки и реле		Питание цепей сигнализации			Аварийная остановка конвейеров						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



Аварийная остановка конвейеров											Перекас ленты конвейеров										
К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	К11	К1	К2	К3											
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43



Перекас ленты конвейеров																							
К4	К5	К6	К7	К8	К9	К11																	
44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67



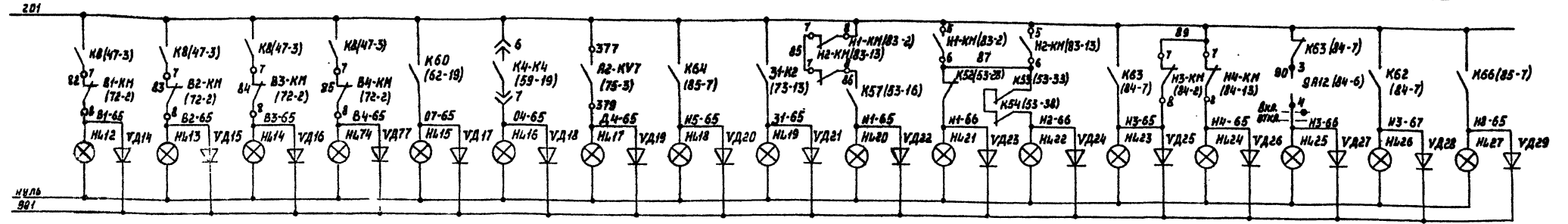
Перечень элементов

Позич. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит открытый ИМ		
К3	Реле РПУ-2-31220У35 U-12В	1	
К4, К5, К6	Реле РПУ-2-36220У35 U-24В	3	
	Щит диспетчера ИМ		
С1, С2	Конденсатор МБП-2-400В-4мФ ±10%	2	
НЛ2, НЛ3	Звонки ЗВ-220 ТУ16-579.060-82 U-24В	2	
НЛ29, НЛ30	Тиратрон МТХ-90	7	
НЛ2...НЛ28 НЛ74	Арматура АС1201142 U-24В	28	
НЛ36...НЛ72	Арматура АС1201342 U-24В		
НЛ75		30	
НЛ73	Арматура АС1201542 U-24В	1	
RP1... RP4 RP7... RP9	Резистор МЛТ-2-200 КΩ	7	
RP5, RP10	Резистор МЛТ-2-50 КΩ	2	
RP6, RP11	Резистор МЛТ-2-10 КΩ	2	
	Кнопка КЕ011У3		
SB8	исп.4 толк. черн.	1	
SB9	исп.5 толк. красн.	1	
SB15	исп.4 толк. желт.	1	
VD1...VD7	Диод Д226Б	77	
SA2, SA3	Переключатель ПЕ021У3 исп.1 колоца „Л“	2	

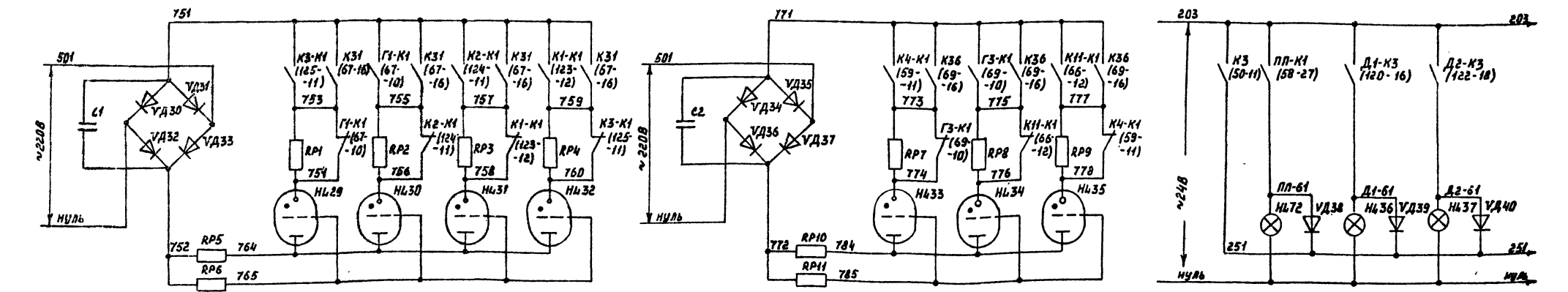
ТП 409-23-63.88		ЭМ	
Дробильно-сортировочная абразивно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год			
ГМП	Нотариус А.В. Н.К.	Вариант 0	Лист 50
И-инвент	Исакинина		
И-инвент	Гит		
И-инвент	Вержовина		
И-инвент	Белушина		
И-инвент	Бусев		
Сигнализация на щит диспетчера. Стало элементарно принципиальная (начало)		Гипротранспут	

Альбом 2 часть 1

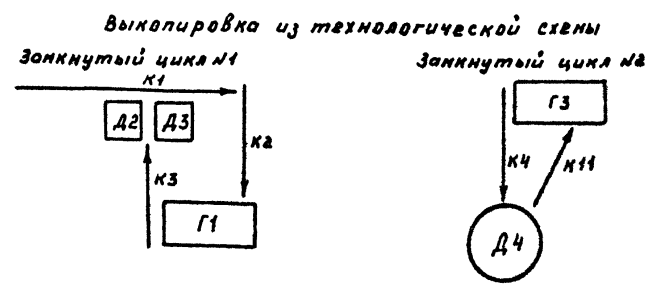
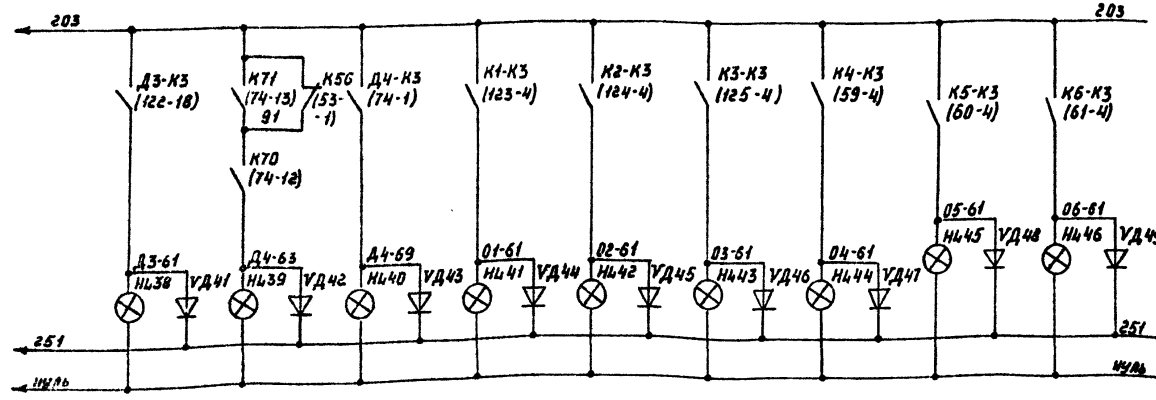
Аспирация не включилась								Бундер отсёлов аварийный уровень		Метала на конвейере К4		Дробилка Д4		Переполнение резервуара загрузки		Задвижка 51		Насосы гидравлической лямбда		Нет давления воды				Пульпа насосы			Переполнение пульпосборника		Затопление пульпопосасной						
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114		
Индикатор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35



Выпрямитель				Лампы сигнализации механизмов замкнутого цикла "Не включился"				Механизмы замкнутого цикла "Отключился первым"				Выпрямитель				Лампы сигнализации механизмов замкнутого цикла "Не включился"			Отработка сигнализации			Пластинчатый питатель		Дробилка №1		Дробилка №2									
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	74
Индикатор				Грохот Г1	Конвейер №2	Конвейер №1	Конвейер №3									Грохот №3	Конвейер №11	Конвейер №4								Включён		Включён		Включён					



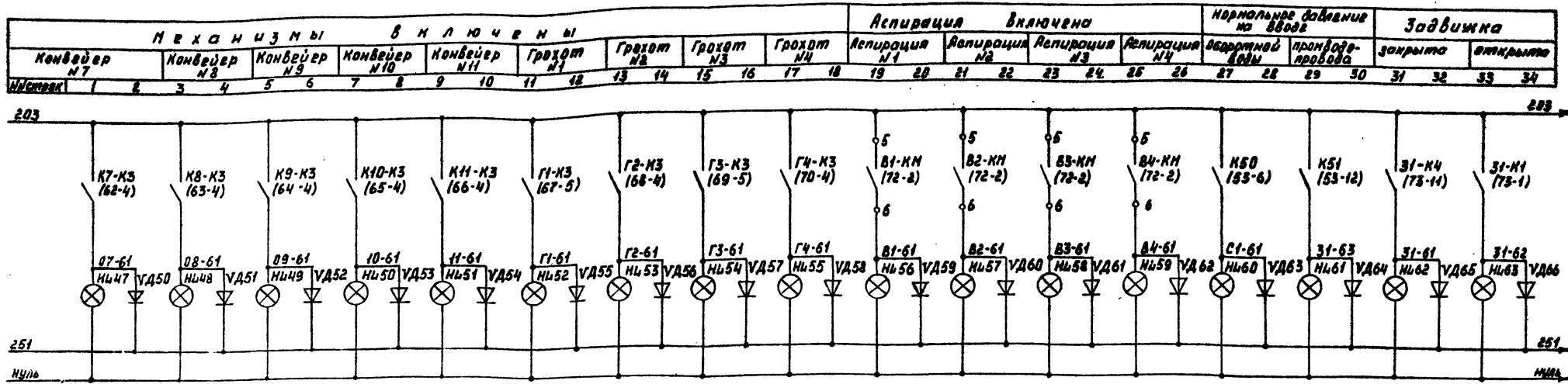
Дробилка №3		Дробилка №4		Механизмы включены														
Включена	Пуск разрешен	Включена	Пуск разрешен	Конвейер №1	Конвейер №2	Конвейер №3	Конвейер №4	Конвейер №5	Конвейер №6	Конвейер №7	Конвейер №8							
Индикатор	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89



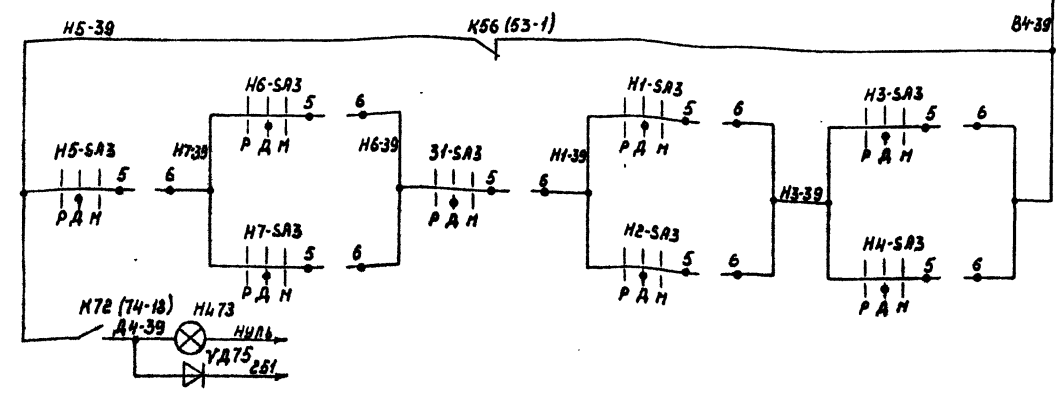
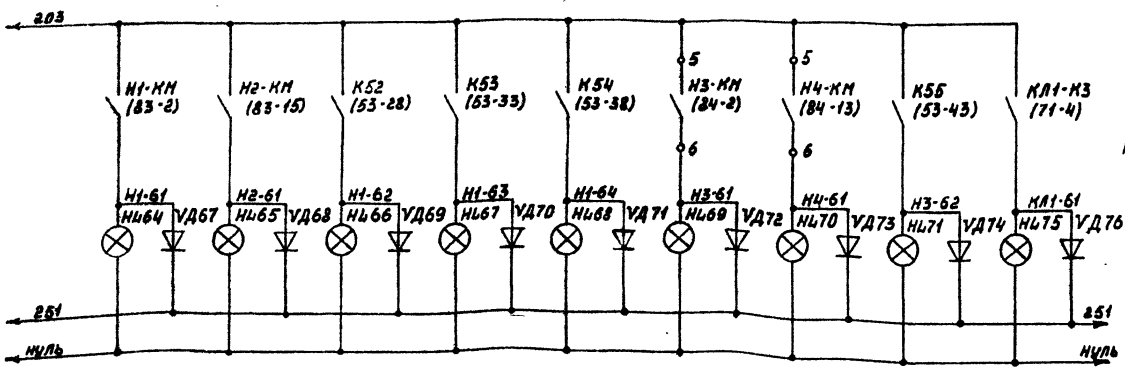
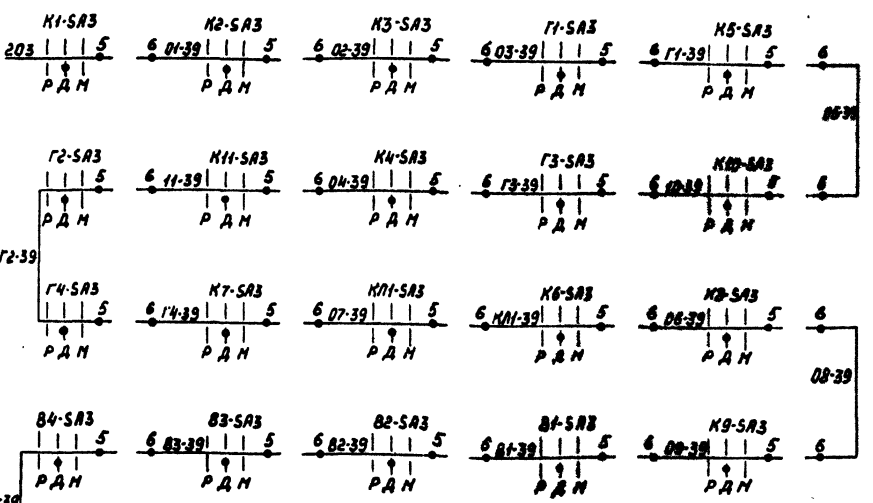
ТП 409-23-63.88		ЭМ	
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м³ сырья в год			
ГМП	Котляров	И.И.	
Инж. А.И.	А.И.	И.И.	
Науч. сот.	Гурт	И.И.	
П. спец.	А.И.	И.И.	
Инж. в.р.	А.И.	И.И.	
Инж.	Бусер	И.И.	
Вариант II	РП	51	Листов
Сигнализация на щит диспетчера. Схема электрической принципиальная (продолжение)		Гипотрансульт	

И.В.Т. Рогов. Проверил Л.Волга. В.С.М. Шибанов

Рис. 14. Исполнение



Насосы гидроуплотнения				Нормальное давление гидроуплотнения				Пульпонососы		Нормальное давление пульпы		Классификатор работы					
Н1		Н2		Н3		Н4		Н3	Н4	Н3	Н4	Н3					
№36	№37	№38	№39	№40	№41	№42	№43	№44	№45	№46	№47	№48	№49	№50	№51	№52	№53

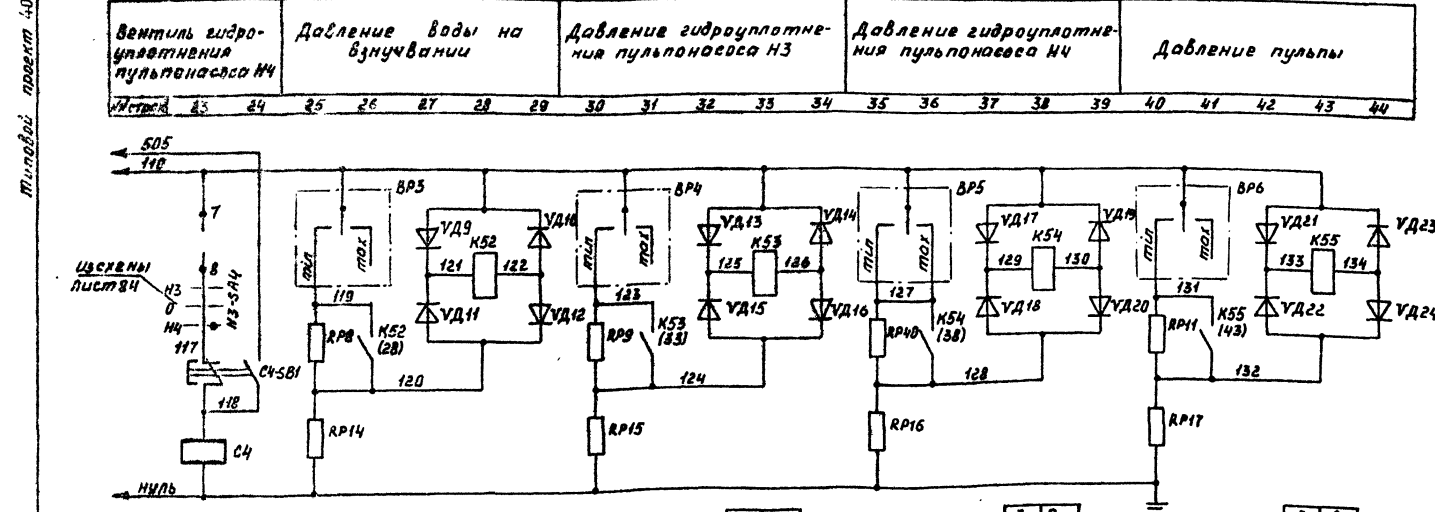
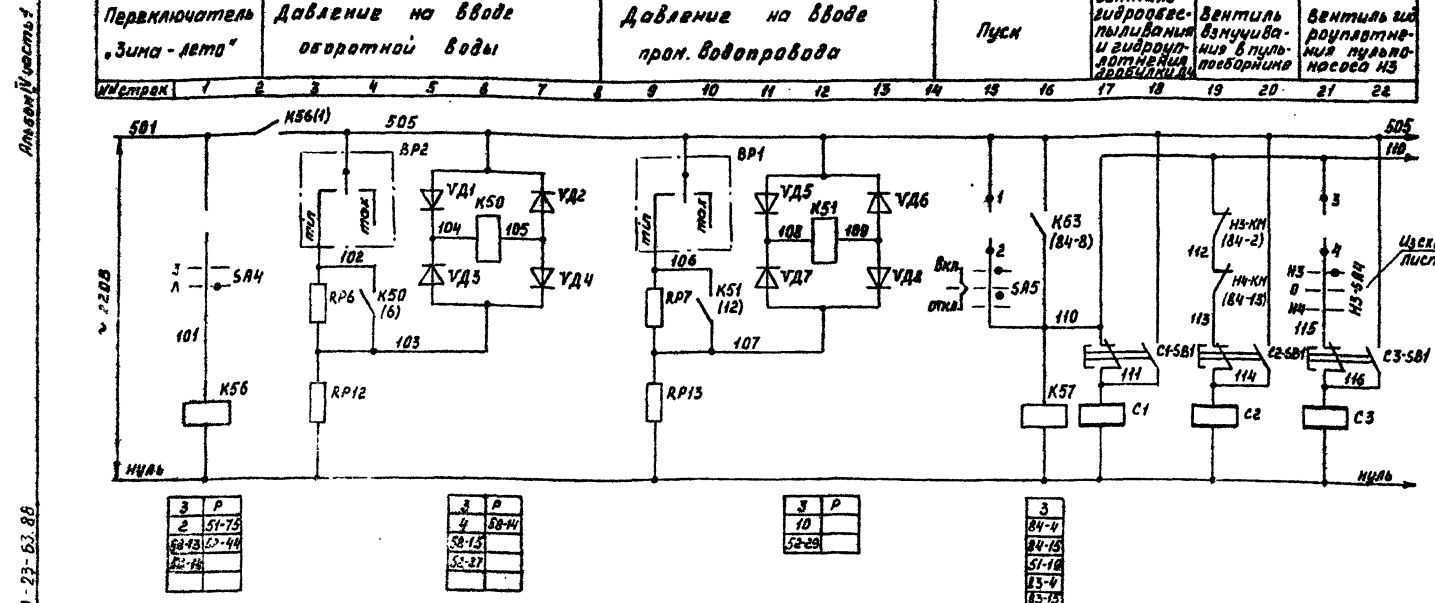


		ТЛ 409-23-63.88		ЭИ
Дробильно-сортировочная асбесто-разборная установка производительностью 200 т/с. № 112 введена в год				
Привязан		Гип	Копиров	И.И.И.
		И-компл	Асбестов	И.И.И.
		Нац.отд	Гип	И.И.И.
		Г.в.сп.в.	Асбестов	И.И.И.
		Рис.др.	Копиров	И.И.И.
		Имк.	Бусев	И.И.И.
		Сигнализация на щит диспетчера. Смена электриков.		Гипротранспуть
		принципиальная (окончание)		

И.И.И. Исполн. Подр. и вета. ЭЗОН. ДИ.И.И.

Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит открытый ИД		
K51...K55	Реле РПУ-2-36220УЗБ U~220В	5	
K50, K56	Реле РПУ-2-36420УЗБ U~220В	2	
K57	Реле РПУ-2-36600УЗБ U~220В	1	
RP6...RP11	Резистор МЛТ-2-1кОм	6	
RP12...RP14	Резистор МЛТ-2-4кОм	6	
VD1...VD24	Диод Д 226Б	24	
Щит диспетчера ИД			
SA4	Переключатель ПЕ021УЗ исл. кольцо „П“	1	
SA5	Переключатель ПКУЗ-16АУЗ схема 2043	1	
Аппаратура на месте			
BP1...BP6	Манометр электроконтактный ЭКМ-1УЗ		
	предел измерения 0...6 кгс/см ²	6	
C1-SB1...	Пост ПКЕ 222-1У2 1/4"		
C4-SB1	4.4; 13+1р	4	
C1...C4	Вентиль электромагнитный	4	см. сантехн. часть проекта



Данные электроконтактных манометров

Манометр	Минимально допустимое давление	Номинальное давление
BP1	2,0 кгс/см ²	2,5 кгс/см ²
BP2	2,0 кгс/см ²	2,5 кгс/см ²
BP3	3,0 кгс/см ²	3,5 кгс/см ²
BP4	3,0 кгс/см ²	3,5 кгс/см ²
BP5	3,0 кгс/см ²	3,5 кгс/см ²
BP6	3,0 кгс/см ²	3,5 кгс/см ²

Диаграмма универсального переключателя SA5 ПКУЗ-16А-2043УЗ

Сведения	Способ фиксации	Исполнение	Функция
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			
Нормиров	3	1	2

* Сенция не используется

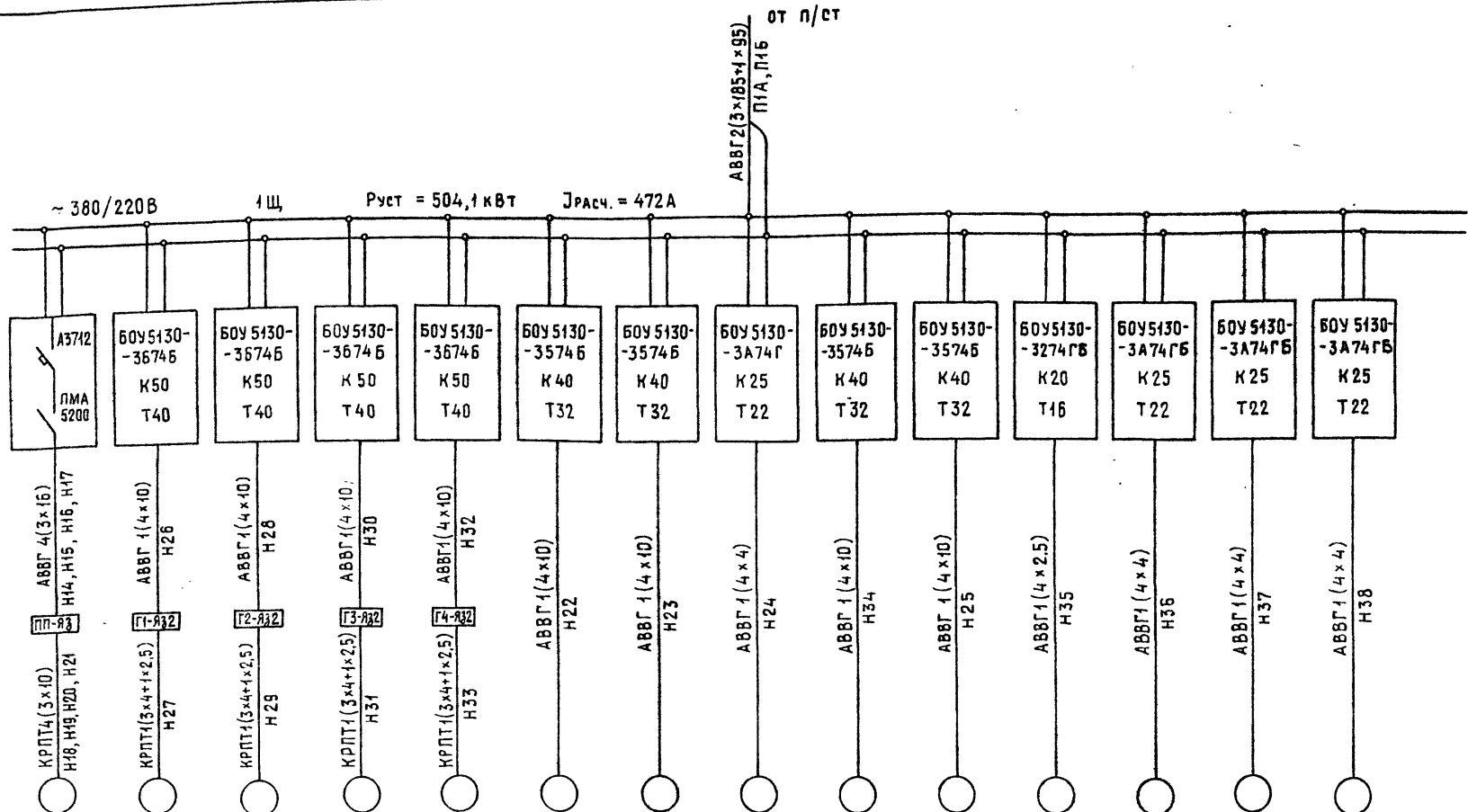
ТП 409-23-63.88 ЭМ
 Дробилово-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м³ шельва в год

Привязан
 ГИП Котляров
 Инж. А.В. Шумкин
 Нач. отд. ГИП
 Пр. спец. А.В. Ковалев
 Рук. зд. Болдушкин
 Инж. Розенберг

Вариант II
 Стадия Лист Листов
 РП 53

Общие цепи управления контроллерами давления. Схема электрическая принципиальная
 Гипротранспуть

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ		
Аппараты ввода	Тип И, А РАСЦЕПИТЕЛЬ, А	
Сборные шины	Напряжение сечения, расчетный ток, А установленная мощность, кВт.	
Станция управления	Тип РАСЦЕПИТЕЛЬ АВТОМАТА К-КОМБИНИРОВАННЫЙ УСТАНОВКА, А. НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ТЕПЛОВОГО РЕЛЕ: Т-ТЕПЛОВОЙ;	
Марка и сечение проводника	Маркировка	
Отдельно стоящий аппарат	Тип	
Марка и сечение проводника	Маркировка	
Условное графическое изображение		
Номер по плану	ПП	
Тип	А02-91-12/8/6/4	
Рн, кВт	13,2/193/226/27,7	
Ток, А	Ин	35,8/40,5/43,5/52,2
	Ип	249,9
Наименование механизма по плану	Пластинчатый питатель	

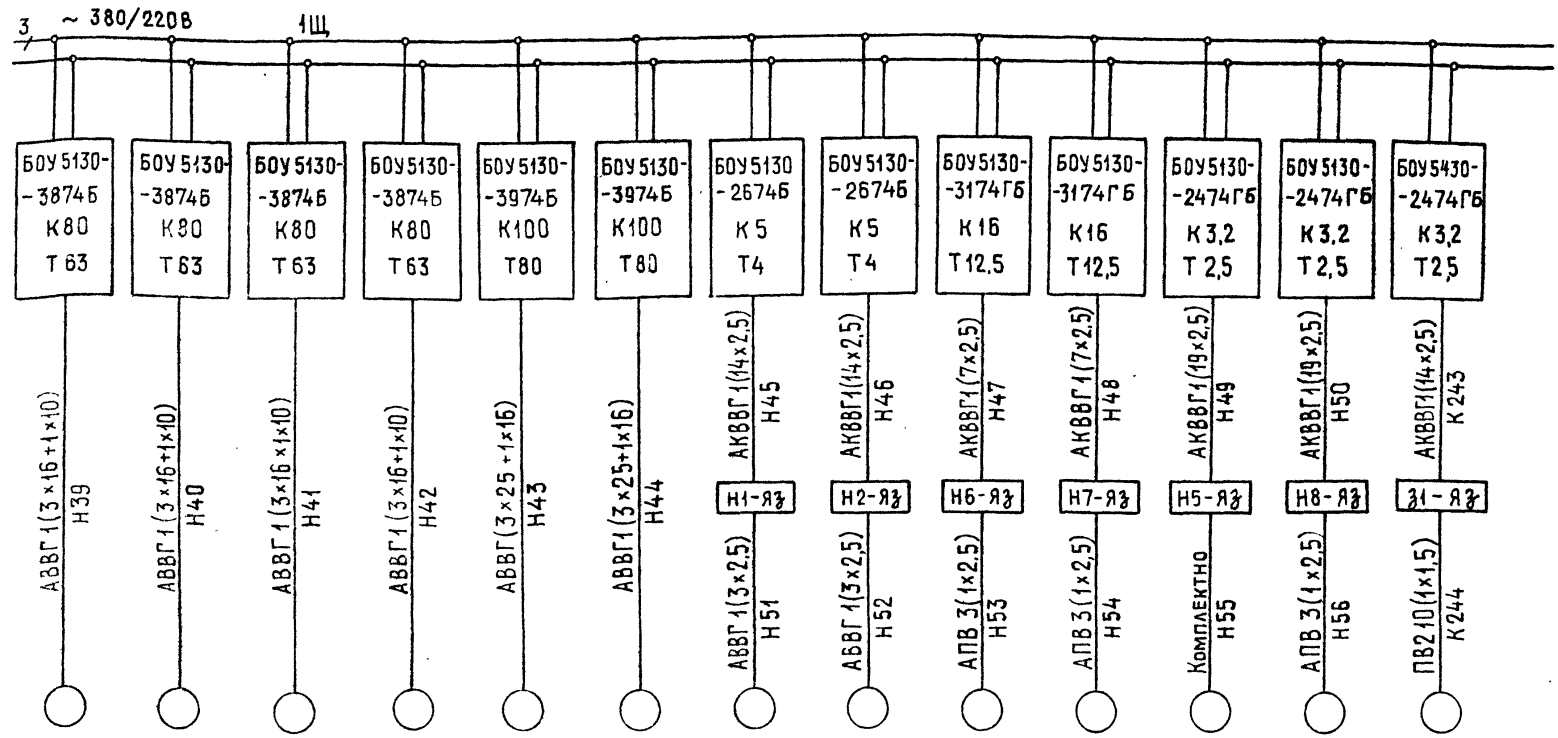


ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	Номер по плану	ПП	Г1	Г2	Г3	Г4	К1	К2	К3	К4	К5	К7	К8	К9	К6	
	Тип	А02-91-12/8/6/4	4А160М4У3	4А160М4У3	4А160М4У3	4А160М4У3	4А160С4У3	4А160С4У3	4А132М4У3	4А160С4У3	4А160С4У3	4А132С4У3	4А132М4У3	4А132М4У3	4А132М4У3	
	Рн, кВт	13,2/193/226/27,7	18,5	18,5	18,5	18,5	15	15	11	15	15	7,5	11	11	11	
	Ток, А	35,8/40,5/43,5/52,2	Ин	35,7	35,7	35,7	35,7	29,3	29,3	22	29,3	29,3	15,2	22	22	22
			Ип	249,9	249,9	249,9	249,9	205,1	205,1	165	205,1	205,1	114	165	165	165
	Наименование механизма по плану	Пластинчатый питатель	Грохот N1	Грохот N2	Грохот N3	Грохот N4	Конвейер N1	Конвейер N2	Конвейер N3	Конвейер N4 ^а	Конвейер N5 ^а	Конвейер N7 ^а	Конвейер N8	Конвейер N9	Конвейер N6	

№ год. Изд. Дата введ. в действие

Привязан		Гип	Котляров	Иван	ТП409-23-63.88		ЭМ
Н. контр.	Аващикина	Нач. от.	Гит	Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс м ³ щебня в год		Вариант II	Лист 54
Инв. №	Иванова	Инж.	Куликова	Инж.	Куликова	Разделительная сеть ~380/220 В 1Щ. Схема электрическая принципиальная (начало)	Гипротранспуть

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ	
АППАРАТЫ ВВОДА	Тип И, А РАСЦЕПИТЕЛЬ, А
СБОРНЫЕ ШИНЫ	НАПРЯЖЕНИЕ, СЕЧЕНИЕ, РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ, КВТ.
СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ	Тип РАСЦЕПИТЕЛЬ АВТОМАТА К-КОМБИНИРОВАННЫЙ УСТАНОВКА, А НАГРЕВАТЕЛЬНОЙ ЭЛЕМЕНТ ТЕПЛОВОГО РЕЛЕ: Т-ТЕПЛОВОЙ, УСТАНОВКА, А
МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА	МАРКИРОВКА ИЛИ ДЛИНА УЧАСТКА ЦЕПИ
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИИ АППАРАТ	Тип
МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА	МАРКИРОВКА ИЛИ ДЛИНА УЧАСТКА ЦЕПИ
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ПЛАНЕ	
НОМЕР ПО ПЛАНУ	
Тип	
Рн, кВт.	
Ток, А	Ин
	Ип
НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПО ПЛАНУ	

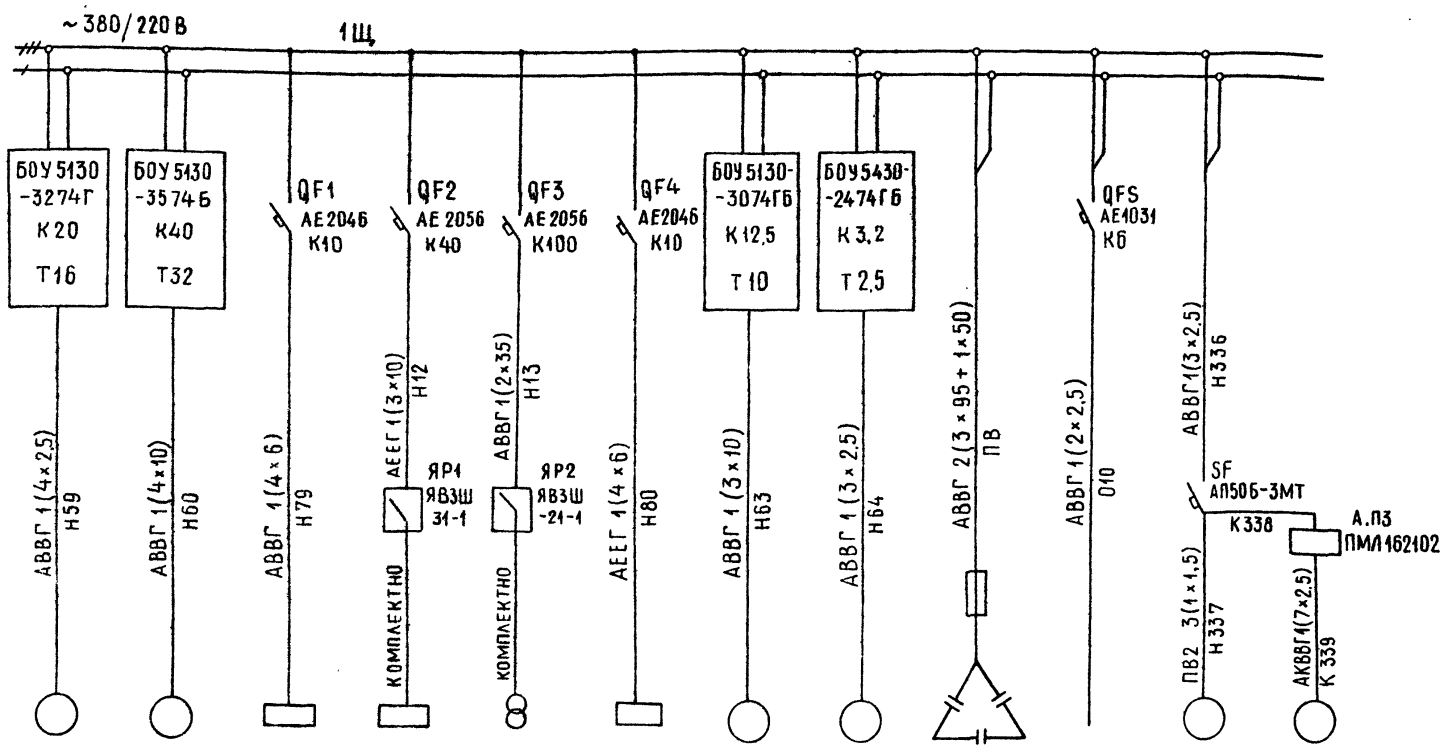


УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ПЛАНЕ															
НОМЕР ПО ПЛАНУ	В1	В2	В3	В4	Н3	Н4	Н1	Н2	Н6	Н7	Н5	Н8	З1		
Тип	4А180М4	4А180М4	4А180М4	4А180М4	4А200М4	4А200М4	4АХ80А2	4АХ80А2	А02-42-4	А02-42-4			А0ЛС2-21-4У3		
Рн, кВт.	30	30	30	30	37	37	1,5	1,5	5,5	5,5	1,1	1,1	1,3		
Ток, А	Ин	56	56	56	56	56	68,8	68,8	3,3	3,3	11,1	11,1	2,5	2,5	2
	Ип	364	364	364	364	481,6	481,6	21,45	21,45	77,7	77,7	13,75	13,75	14	
НАИМЕНОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ПО ПЛАНУ	Аспирационная система N1	Аспирационная система N2	Аспирационная система N3	Аспирационная система N4	Грунтовый насос ГРТ 160/31,5	Грунтовый насос ГРТ 160/31,5	Центробежный насос КМ8/18	Центробежный насос КМ8/18	Насосная установка обратного в/снабжения	Насосная установка обратного в/снабжения	Насос ГНОМ-10-10 для откачки случ. стоков	Насос ГНОМ-10-10 перекачки загрязн. стоков	Электрозадвижка		

Изм. № года. Подпись и дата. Электр. инв. №

ТП409-23-63.88		ЗМ
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год		
ПРИВЯЗАН	ГИП Котляров Н.контр. Абашкина Нач.отд. Гит Гл. спец. Державина Рук. гр. Галушкина Инж. Куликова	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ РП 55
ВАРИАНТ II ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС		РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ ~380/220В ЩИТ ОТКРЫТОЙ 1Щ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ (ПРОДА)
Изм. №		ГИПРОТРАНСПУЛЬТ

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ	
Аппарат ввода	Тип И, А РАСЦЕПИТЕЛЬ, А
Сборные шины	Напряжение, сечение, расчетный ток, А установленная мощность, кВт.
Станция управления	Тип РАСЦЕПИТЕЛЬ АВТОМАТА К-КОМБИНИРОВАННЫЙ УСТАНОВКА, А НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ТЕПЛООВОГО РЕЛЕ: Т-ТЕПЛООВОЙ УСТАНОВКА, А
Марка и сечение проводника	Маркировка
Отдельно стоящий аппарат	Тип
Марка и сечение проводника	Маркировка
Условное графическое изображение	
Номер по плану	
Тип	
Рн, кВт	
Ток, А	Им
	Ип
Наименование механизма по плану	



К10	К11	1Я	ЗВ1	СТ	2Я	КЛ1	КЛ2	2КБ	А0	П3	П3-ИМ
4А132S4У3	4А160S4У3			ТД-500		А052-4	А041-4	УКН-0,38-150У3		4АА63А4	МЭ0-16/63
7,5	15	4,76	20	32	4,76	10	1,7	150кВАР	0,3	0,25	0,18
15,2	29,3	8	32	84	8	19,7	3,9	230	1,4	0,85	3,4
Конвейер N 10	Конвейер N 11	Звукоизолирующая кабина N1	Электровулканизатор	Сварочный тра-р	Звукоизолирующая кабина N2	Привод спирали	Механизм подъема	Конденсаторная батарея	Освещение аварийное	Вентиль-тор	Заслонка на нар.возд.
								Классификатор		Система П3	

Изм. № подл. Изменен и дата. Взам. инв. №

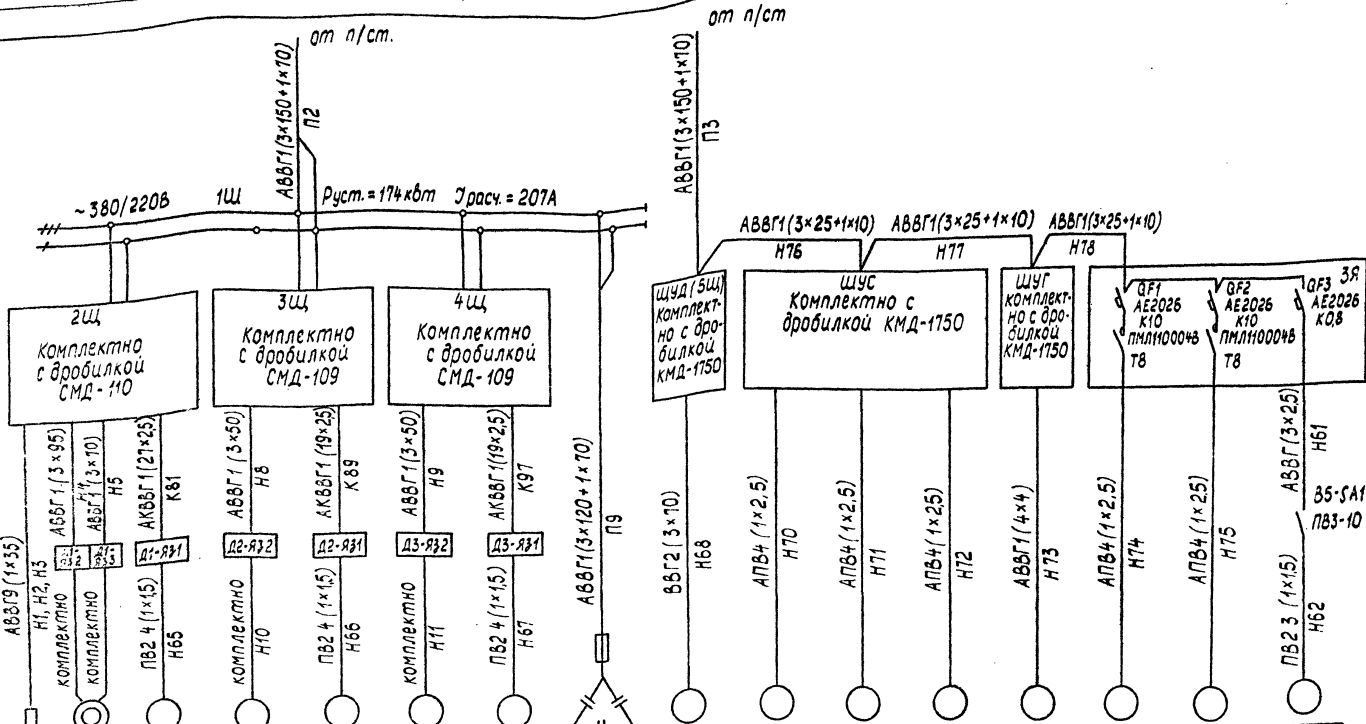
Привязан		ГИП	Котляров	Инж.	ТП409-23-63.88 ЭМ Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год ВАРИАНТ II ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ - 380/220В ЩИТ ОТКРЫТЫЙ 1Щ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ВХОДНЫЕ)	Стандарт	Лист	Листов
		Н.контр.	Абашикина	Инж.		РП	56	
		Нач. отд.	Гит	Инж.		ГИПРОТРАНСПУТЬ		
		Гл. спец.	Державина	Инж.				
		Рук. гр.	Гаджулина	Инж.				

Албесч IV часть 1

Типовой проект 409-23-63.88

Код завода: 409-23-63.88

Данные питающей сети	
Материалы ввода	Тип I, II, A расцепитель, А
Сборные шины	Напряжение, сечение, расчетный ток, А установленная мощность, кВт
Специализированные аппараты	Тип расцепитель автоматический комбинированный установка, А. нагревательный элемент теплового реле Т-теплообменника А.
Марка и сечение и маркировка	Маркировка
Марка и сечение и маркировка	Маркировка
Марка и сечение и маркировка	Маркировка
Номер по плану	условное графическое изображение
Тип	
Рн, кВт	
Ток, А	
Наименование механизма по плану	



Номер по плану	ПС	Д1-М1	Д1-М2	Д2-М1	Д2-М2	Д3-М1	Д3-М2	1КБ	Д4-М1	Д4-М2	Д4-М3	Д4-М4	Д4-М5	Д4-М6	Д4-М7	Б5
Тип	ЯСТ2 45x10x12	AK2-92-6	4АС112МА6У3	4AP250S6У3	4АС112МА6У3	4AP250S6У3	4АС112МА6У3	УКН-038-75У3	АО3-355М-8	4А90Л4	4А90Л4	18xQ4	АО2-61-6	АО2-32-4	АО2-32-4	4АА56А4
Рн, кВт		75	3	45	3	45	3	75квар	160	2.2	2.2	18xQ4	10	3	3	0.2
Ток, А		148	7.4	84	7.4	84	7.4	115	284	5.02	5.02	11.1	19.4	6.5	6.5	0.44
Наименование механизма по плану		главный привод	регулируемый вых. щели	главный привод	регулируемый вых. щели	главный привод	регулируемый вых. щели	конденсаторная батарея	главный привод	маслонасос Г11-24	маслонасос Г11-24	электронагреватели	гидропривод	маслонасос БГ11-24А	маслонасос БГ11-24А	вытяжная система №5
		Дробилка №1 СМД-110		Дробилка №2 СМД-109		Дробилка №3 СМД-109			Дробилка №4							

ТП409-23-63.88 ЭМ

Дробильно-сортировочная станция разборная установка производительностью 200 тыс. т/час в год

вариант II

РП 57

ГИПРОТРАНСПУТЬ

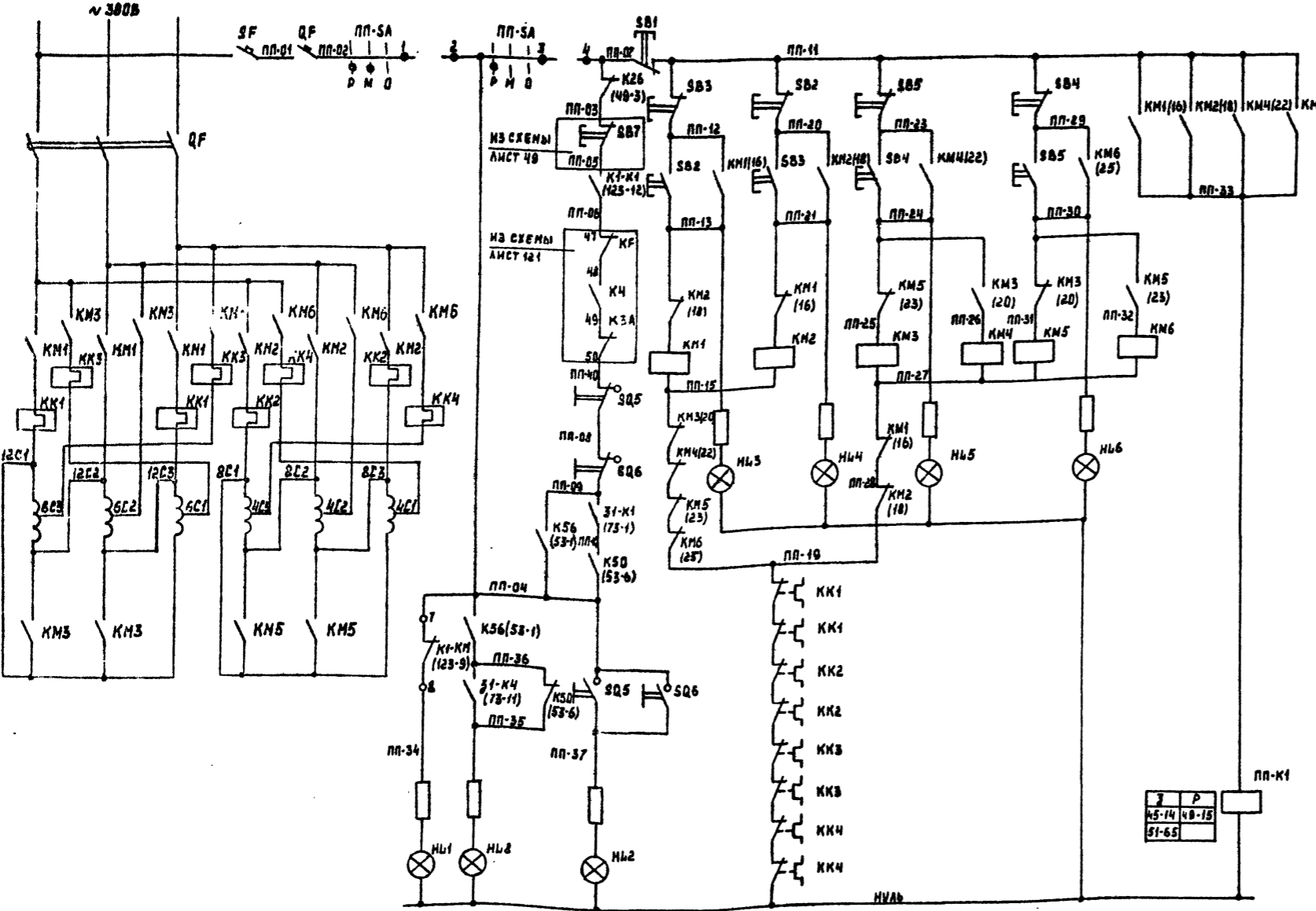
копирова: Сисоева

формат А2

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

ПОЗИЦ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ЩИТ ОТКРЫТЫЙ 1Щ			
QF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ А3712Ф Iр 150А	1	
SF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АК63-2М Iр 16А	1	
КМ1	ПУСКАТЕЛЬ ПМА-5200УХЛ4В И~220В	1	
КК1	РЕЛЕ РТТ Iн.э 50А	1	
КМ2, КМ4	ПУСКАТЕЛЬ ПМА-5200УХЛ4В И~220В	2	
КК2, КК3	РЕЛЕ РТТ Iн.э 63А	2	
КМ6	ПУСКАТЕЛЬ ПМА-5200УХЛ4В И~220В	1	
КК4	РЕЛЕ РТТ Iн.э 80А	1	
КМ3, КМ5	ПУСКАТЕЛЬ ПМА-4100УХЛ4В И~220В	2	
ПП-К1	РЕЛЕ РПУ-2-36220У3Б И~220В	1	
ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ			
ПП-5А	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-16С, СХЕМА 2017	1	
SБ2, SБ3, SБ4, SБ5	КНОПКА КЕ011У3 ИСП.2 ТОЛК. ЧЕРН.	4	
SБ1	КНОПКА КЕ011У3 ИСП.5 ТОЛК. КРАСН.	1	
НЛ2, НЛ1, НЛ2	АРМАТУРА АС12011У2 И~220В	3	
НЛ3...НЛ6	АРМАТУРА АС12015У2 И~220В	1	
АППАРАТУРА ПО МЕСТУ			
SQ5, SQ6	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПУТЕВОЙ ВР16Г23Б23155У2.3 ТУ 16-526.486-81	2	

ПЛАСТИНЧАТЫЙ ПИТАТЕЛЬ	АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЦЕПИ УПРАВЛЕНИЯ				КЛЮЧ ВЫБОРА РЕЖИМА		СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ПУЛЬТ ПЛАСТИНЧАТОГО ПИТАТЕЛЯ		УПРАВЛЕНИЕ ПЛАСТИНЧАТЫМ ПИТАТЕЛЕМ НА 4-Х СКОРОСТЯХ				РЕЛЕ-ПОВТОРИТЕЛЬ РАБОТЫ ПЛАСТИНЧАТОГО ПИТАТЕЛЯ														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28



АЛБЕОМ 17 ЧАСТЬ 1
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-23-63.88

ДИАГРАММА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ ПП-5А
ПКУЗ-16С-2017

СВЕДЕНИЯ КОНТАКТОВ	ПОЛОЖЕНИЕ РУКОЯТКИ		
	-45° Р	0 М	+45° О
1-2			
3-4			
5-6			
7-8			
НАРУЖА	3	1	2

* СЕКЦИЯ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ПРИВЯЗАН	
ММВ №	

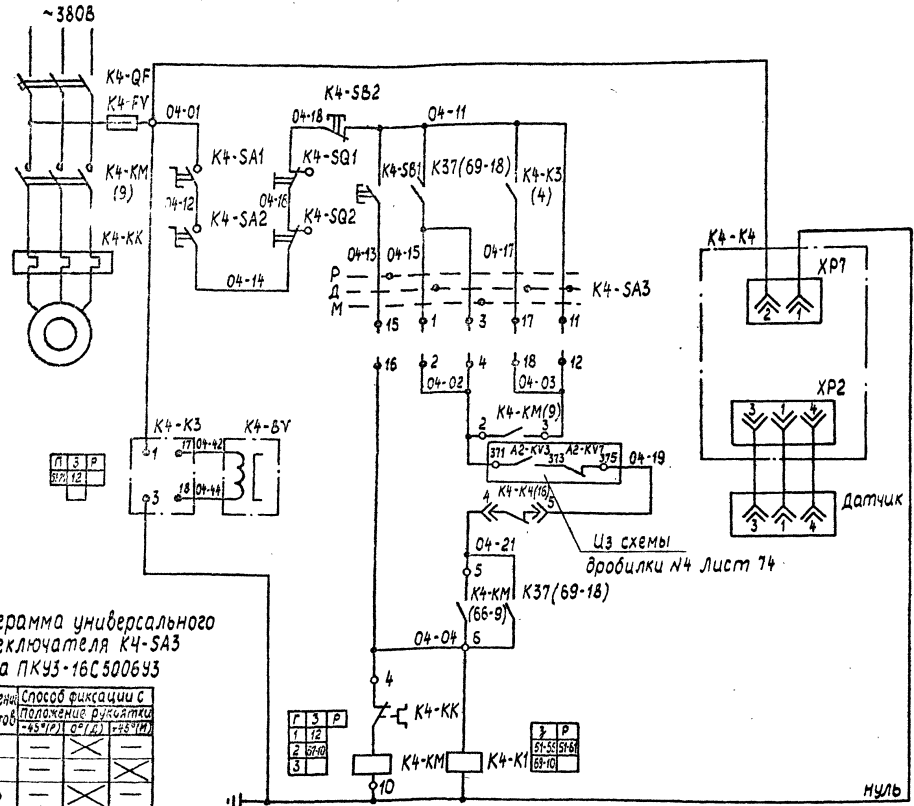
ТП 409-23-63.88		ЭМ
ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНАЯ СБОРНО-РАЗБОРНАЯ УСТАНОВКА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 200 ТЫС. М ³ ШЕБНЯ В ГОД		
ВАРИАНТ II	СТАДИЯ	ЛИСТ
	РП	58
ПЛАСТИНЧАТЫЙ ПИТАТЕЛЬ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ		ГИПРВТРАНСПУТЬ

Альбом № часть 1

Титловый проект 409-23-63.88

Лист № 3

Электродвигатель	Предохранитель	Выключатель безопасности	Тросовые аварийные выключатели	Кнопка Стоп	Управление эл двигателем	Металлоискатель
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19		

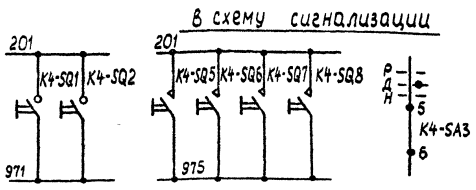


3	1	2
971	12	

3	1	2
971	12	

Диаграмма универсального переключателя K4-SA3 типа ПКУЗ-16С 5006У3

Соединения контактов	Способ фиксации положения рукоятки (-43*77) (0°/180°/±90°)	1	2	3
1-2				
3-4				
5-6				
7-8				
9-10				
11-12				
15-16				
17-18				
19-20				
Маскировка		3	2	1



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	<u>Щит открытый 1Щ</u>		
K4-K3	Реле РС-67 Ц-220В комплект датчик ДМ-2	1	
K4-K1	Реле РПУ-2-36220У36 Ц-220В	1	
K4-SA3	Переключатель ПКУЗ-16СУЗ схема 5006	1	
	<u>Блок управления электродвигателем K4</u>		
	<u>Б0У4130-3574 УХЛ4Б</u>		
FV	Предохранитель ППТ-10У3, 6А	1	
KK	Реле РТЛ-102204 I н.э. 32А	1	
KM	Пускатель ПМА-3200-УХЛ4Б Ц-220В	1	
QF	Выключатель АЕ2046-10У3 Iр 40А	1	
	<u>Пост управления K4-ПУ</u>		
	<u>электродвигателем K4 ПКУ-15-19-141-54У2</u>		
SA1	Переключатель (ПФ2) 1з+1р	1	
SB1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн. „пуск“	1	
SB2	Кнопка (КУ) 1з+1р, красн. „стоп“	1	
	<u>Аппаратура по месту</u>		
K4-K4	Металлоискатель МП-2С комплектно блок электронный, датчик	1	
K4-SA2	Выключатель пакетный ПВ3-10У2566 2 сальника ОСТ 16.0526.001-77	1	
K4-SQ1	Выключатель путевой ВП16Г236251-	2	
K4-SQ2	-55У2.3 ТУ16-526.486-81		
K4-SQ5	Датчик контроля схода ленты КСЛ-2	4	
K4-SQB	ТУ12-44-441-75		
K4-BV	Магнитиндуктивный датчик ДМ-2	1	

			ТП409-23-63.88 ЭМ	
			Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка лязговой мощностью 200тс/м. шелья в год	
			Вариант II	
			рп 59	
			схема электрическая принципиальная	
			Гипротранспуль	

Приложен	ГИП	кол. ларов	
	И.контр	А.Шашкина	
	нов. отс	Гит	
	сл. св.	д.с.с.с.с.	
	рук. ар.	Галучкина	
	инж.	Будев	

Перечень элементов

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит открытый 1Щ		
K5-K3	Реле РС-67 U=220В комплект катушек ДМ-2	1	
K5-SA3	Переключатель ПКУ-3-16СУ3 Схема 3010	1	
	Блок управления электродвигателем	1	
	K5 БУУ5130-3574УХЛ4Б		
FY	Предохранитель ППТ-10У3. 6А	1	
KK	Реле РТТ I н.э. 32А	1	
KM	Пускатель ПМА-3200-УХЛ4Б U=220В	1	
QF	Выключатель АЕ-2046-10У3 Iр40А	1	
	Пост управления К5-ПУ электродвигателем К5 ПКУ 15-19. 141-54У2	1	
SA1	Переключатель (ПФ2) 1/2 * 1р	1	
SB1	Кнопка (КУ) 1/2 * 1р, черн. «пуск»	1	
SB2	Кнопка (КУ) 1/2 * 1р, красн. «стоп»	1	
	Аппаратура по месту		
K5-ВУ	Магнитоиндуктивный датчик ДМ-2	1	
K5-SA2	Выключатель пакетный ПВ3-10У256В 2 соленника ОСТ16. 0.526. 001-17	1	
K5-SQ1	Выключатель пугебной ВП16Г23Б521-	2	
K5-SQ2	5542,3 ТУ16-526. 486-81		
K5-SQ3	Датчик контроля схода ленты КСЛ-2	2	
K5-SQ6	ТУ12-44-441-75		

Электродвигатель			предохранитель и реле скорости		Выключатель безопасности		Тросовые аварийные выключатели		Кнопка Стоп		Управление эл. двигателем			Сигнализация на щит диспетчера							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

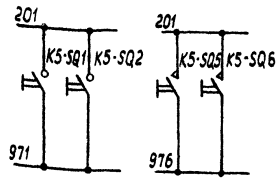
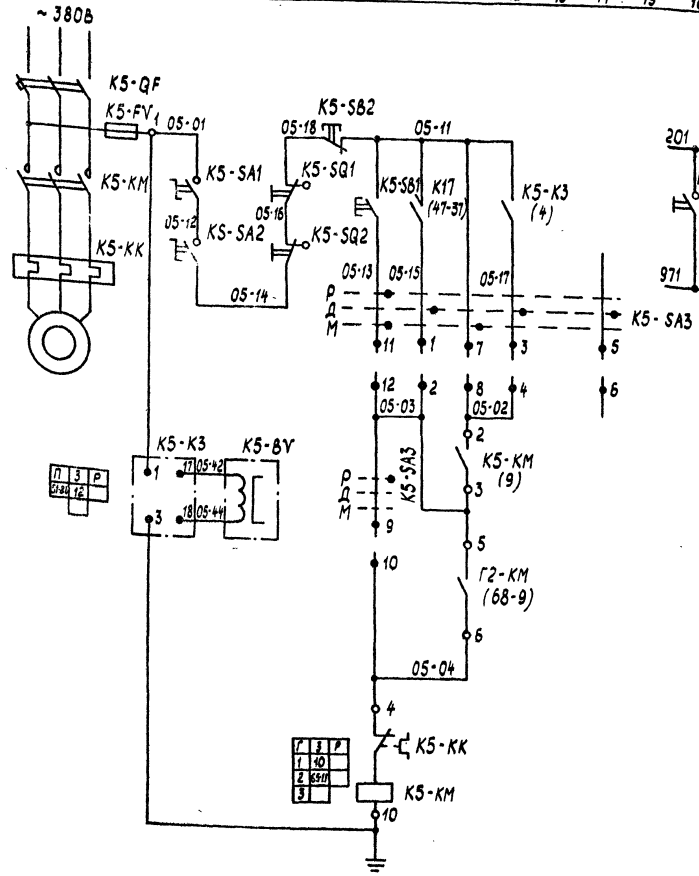


Диаграмма универсального переключателя К5-СА3 типа ПКУ3-16С3010У3

Соединения контактов	способ фиксации с положением рукоятки		
	1-5(Р)	0(Д)	1-3(М)
1-2	-	×	-
3-4	-	×	-
5-6	-	×	-
7-8	-	-	×
9-10	×	-	-
11-12	×	-	×
Маркир	3	1	2

Альбом II часть 1

Типовой проект 409-23-63.88

Лист № 0002 Провод и болты (взвешивать)

ТП409-23-63.88 ЭМ

Дополнительно-сборочная сборка-разборка установка производительностью 200 тыс. изделий в год

Вариант II

конвейер № 5

Схема электрическая принципиальная

копировал: майорова

Формат А2

Гип	Котляров	И.И.	И.И.
И.контр	Иванкина	И.И.	И.И.
И.отд	Г.И.		
И.спец	Сержанин		
И.учед	Галущина		
И.нк	Бузер		

стадия Лист 60

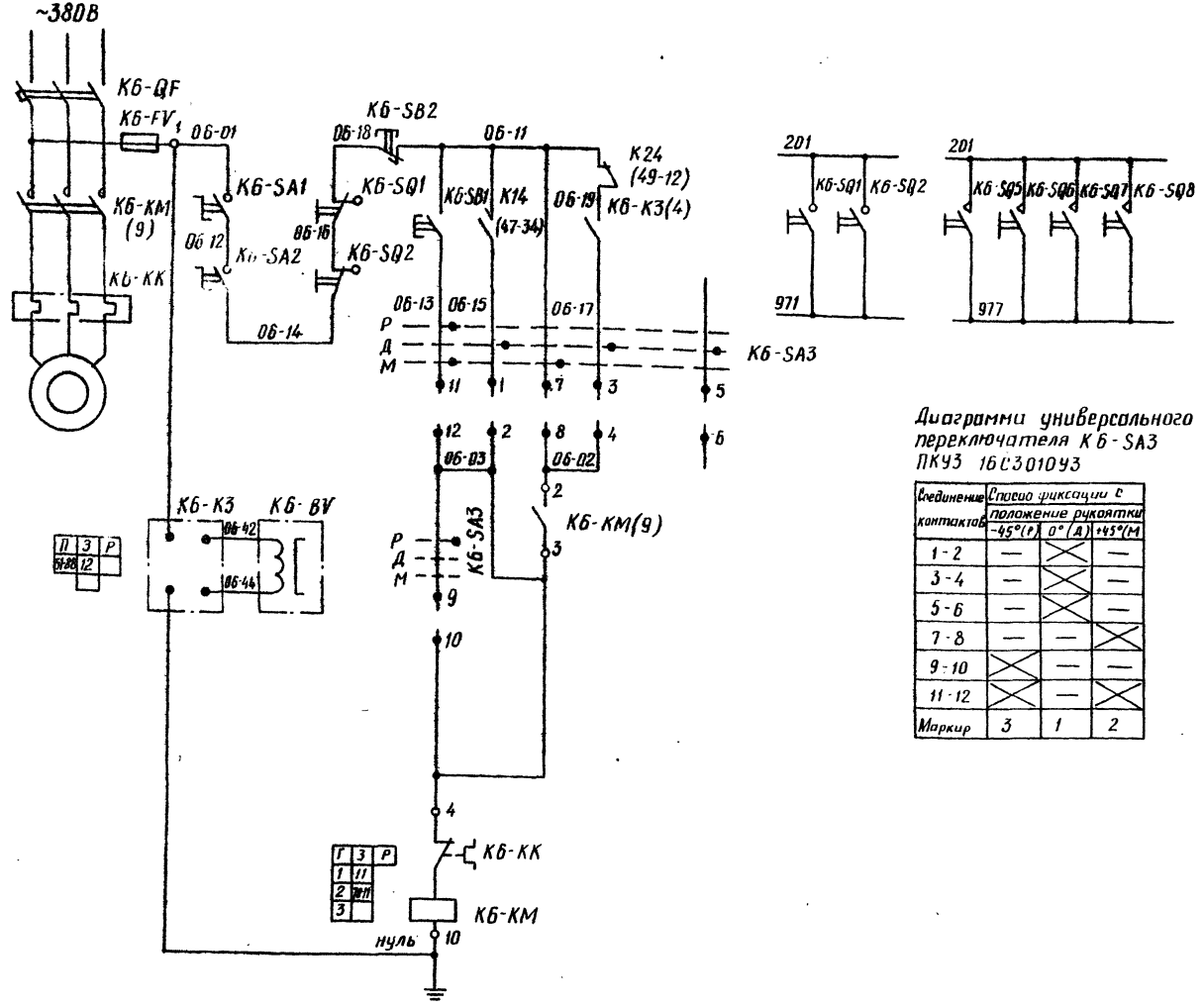
Листов

ГИПРОТРАНСПУТ

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит открытый 1 Щ			
КБ-КЗ	Реле РС-67 Ц-220В комплект датчик ДМ-2	1	
КБ-СА3	Переключатель ПКУ3-16СУЗ, схема 3010	1	
Блок управления электродвигателем			
КБ БУ 5130-ЗА74 ГУХЛЧБ			
FV	Предохранитель ППТ-10У36, 6А	1	
КК	Реле РТЛ-102204 Г н.э. 22А	1	
КМ	Пускатель ПМЛ210004Б Ц-220В с приставкой ПЛ2004	1	
QF	Выключатель АЕ2036-10У3 Iр 26А	1	
Пост управления КБ-ПУ электродвигателем КБ ПКУ 15-19, 141-54У2			
SA1	Переключатель (ПФ2) 1з+1р	1	
SB1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн. "пуск"	1	
SB2	кнопка (КУ) 1з+1р, красн. "стоп"	1	
Аппаратура по месту			
КБ-ВУ	Магнитоиндуктивный датчик ДМ-2	1	
КБ-СА2	Выключатель пакетный ПБ3-10У256Б 2 сальника ОСТ 16.0526.001-77	1	
КБ-SQ1	Выключатель путевой ВП16Г236251 -55У23 ТУ16-526 486-81	2	
КБ-SQ5	Датчик контроля схода ленты КСЛ-2	4	
КБ-SQB	ТУ12-44-441-75		

Электродвигатель	Предохранитель управл. и реле скорости			Выключатели безопасности		Тросовые аварийные выключатели		Кнопка "Стоп"					Управление эл. двигателем					Сигнализация на щит диспетчера			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21



Диаграммы универсального переключателя КБ-СА3 ПКУ3 16С3010У3

Кодировка контактов	Способ фиксации с положением рукоятки		
	-45°(Р)	0°(С)	+45°(М)
1-2	—	×	—
3-4	—	×	—
5-6	—	×	—
7-8	—	—	×
9-10	×	—	—
11-12	×	—	×
Маркир	3	1	2

Альбом II часть 1

Таловый проект 409-23-63.88

Имя, № подл., Подпись и дата

ТП409-23-63.88 ЭМ

Дробильно-сортировочная сварно-разборная установка производительностью 200 тыс. м³ щебня в год

Гип	Котляров	И.И.
Н.контр.	Авашкина	А.И.
Нач.отд.	Гит	В.И.
Гл. спец.	Державина	В.И.
Рис.гр.	Салмидина	Л.И.
Инж.	Бочер	В.И.

Вариант I

Канбейер №6
Схема электрическая принципиальная

Копировал. Майорова

Формат А2

Перечень элементов

Пос. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит открытый 1Щ		
С	конденсатор К-50-20-50В-100 мкФ У ОЖО. 464. 120ТУ	1	
К60	Реле МКУ-48С РАЧ.500.232-24В.2П,Клат3Юм	1	
ТУ	Трансформатор ОСМ1-04У3 Ц.220/110-24В	1	
УД1...УД4	Диод 242Б; 10В, 10А ГОСТ 14758-69	4	
УД5	Диод 226Б, 400В, 0,3А; ШБ3.362.002ТУ-1	1	
К7-К3	Реле РС-67 Ц-220В комплект датчик ДМ2	1	
К7-СА3	Переключатель ПКУ3-16СУ3 схема 3010	1	
	блок управления электродвигателем К7	1	
	БЮУ 8130-3174 ГУХЛЧБ		
ФУ	Предохранитель ППТ-10У3, 6А	1	
КК	Реле РТЛ-10160У I н.з. 12,5А	1	
КМ	Пускатель ПМЛ210004Б Ц-220В	1	
с приставкой ПКЛ 2004		1	
QF	Выключатель АЕ2036-10У3 Iр.16А	1	
	Пост управления К7-ПУ электродвигателем К7 ПКУ15-19. 141-54У2	1	
SA1	Переключатель (ПФ2) 1з+1р	1	
SB1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн. „пуск“	1	
SB2	Кнопка (КУ) 1з+1р, красн. „стоп“	1	
	Аппаратура по месту		
К7-ВУ	Магнитоиндуктивный датчик ДМ-2	1	
К7-СА2	Выключатель пакетный ПБ3-10У2566	1	
	2сальника ОСТ 16.0526.001-77		
К7-СА1	Выключатель путевой ВП16Г236251-	2	
К7-СА2	-5542.3		
К7-СА5	Датчик контроля схода ленты КСА-2	2	
К7-СА6	ТУ 12-44-441-75		
СА1	Выключатель конечный бесконтактный	1	
	КВД-25, ТУ5-02-12		

ТП409-23-63.88ЭМ			
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200т/ч в год			
Гип	Котляров	Илл.	11.04
И.контр.	Абашкина	Илл.	12.04
Машинист	Гит	Илл.	
Пл.спец.	Авдодина	Илл.	
Рук.вр.	Галчурин	Илл.	
Инж.	Бер	Илл.	
Вариант II		лист 62	
конвертер №7		схема электрическая принципиальная	
копировал: Сосоева		Формат А2	

Электродвигатель	предохранитель	выключатель	трансформатор	кнопка	управление эл.двигателем	сигнализация	контроль верхнего уровня
1	2	3	4	5	6	7	8
И.контр.	1	2	3	4	5	6	7

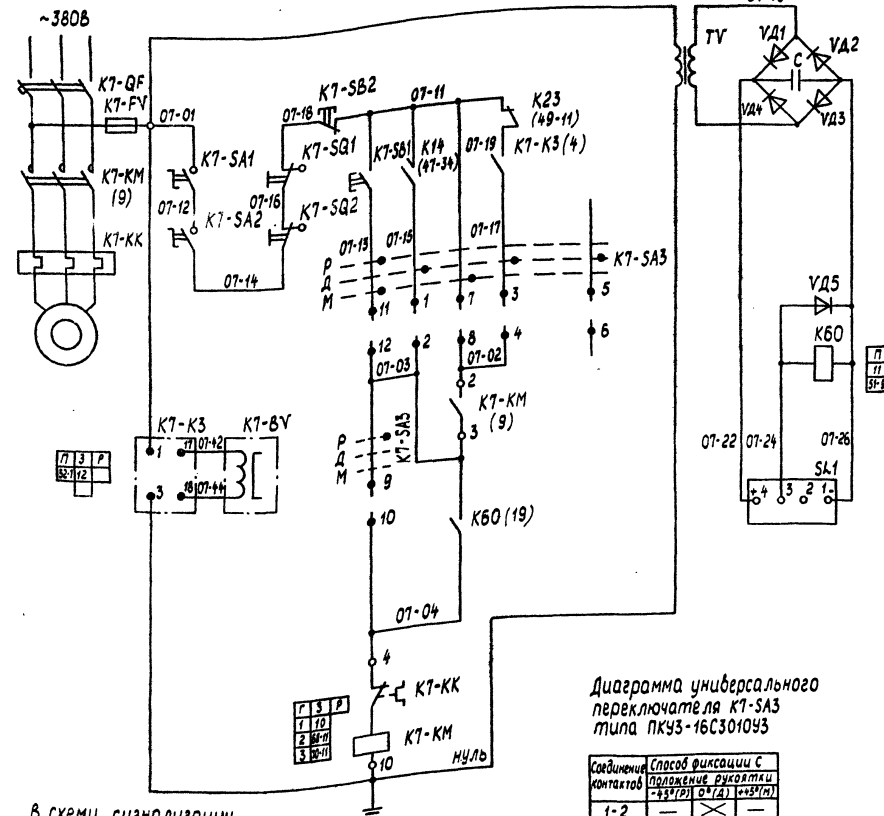
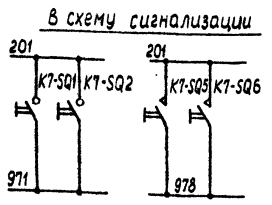


Диаграмма универсального переключателя К7-СА3 типа ПКУ3-16С3010У3

Соединение контактов	Способ фиксации с положением рукоятки		
	++*(P) 0*(A) ++*(P)	0*(A)	++*(P)
1-2	-	×	-
3-4	-	×	-
5-6	-	×	-
7-8	-	×	-
9-10	×	-	-
11-12	×	-	×
Маркир.	3	1	2



Альбом IV части

Типовой проект 409-23-63.88

Код по госн. таблица и вост. 53.000.001

Электродвигатель	Предохранитель цепи управления реле скорости	Выключатель безопасности	Тросовые аварийные выключатели	Кнопка Стоп	Управление эл. двигателями			Сигнализация на щит диспетчера														
					Местной	Дистанционной	Питово	Тросовое аварийное отключение	Перекас ленты													
И.л. строна	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

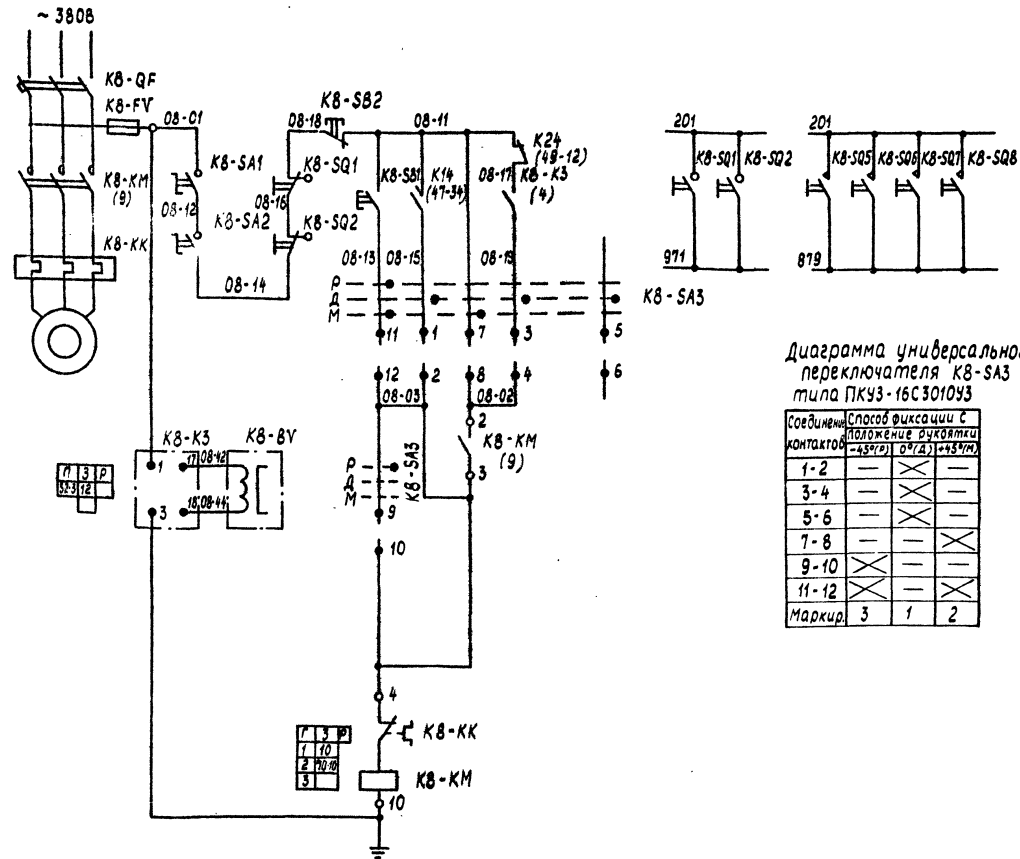


Диаграмма универсального переключателя КВ-СА3 типа ПКУЗ-16С3010У3

Соединение контактов	Способ фиксации с положением рукоятки
1-2	—
3-4	—
5-6	—
7-8	—
9-10	—
11-12	—
Маркир	3 1 2

Перечень элементов

поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Щит открытый 1Щ			
K8-K3	Реле РС-67 Ц-220В комплект датчик ДМ2	1	
K8-SA3	Переключатель ПКУЗ-16С3У3, схема 3010	1	
Блок управления электродвигателем			
КВ 60У5130-ЗАТ+ГУХЛ+Б			
FY	Предохранитель ППТ-10У3, 6А	1	
KK	Реле РТЛ-102204 I н.э. 22А	1	
KM	Пускатель ПМЛ210004Б Ц-220В с приставкой ПКЛ2004	1	
QF	Выключатель АЕ2036-10У3 Iр 26А	1	
Пост управления КВ-ПУ электро-двигателем КВ ПКУ15-19.141-5У2			
SA1	Переключатель (ПФ2) 1з+1р	1	
SB1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн. «Пуск»	1	
SB2	Кнопка (КУ) 1з+1р, красн. «Стоп»	1	
Аппаратура по месту			
K8-BV	Магнитоиндуктивный датчик ДМ-2	1	
K8-SA2	Выключатель пакетный ПВ3-10У2566	1	
2 сальника ОСТ 16.0526.001-17			
K8-SQ1	Выключатель путевой ВП16Г236251-	2	
K8-SQ2	55У2.3 ТУ16-526.486-81		
K8-SQ5	Датчик контроля схода ленты КСЛ-2	4	
K8-SQ8	ТУ12-44-441-75		

приязан		ГИП		Котляров		И.И.И.		ТП409-23-63.88 ЭМ	
		И.И.И.		И.И.И.		И.И.И.		Давильно-гортяровая сборно-разборная установка производства Львовского завода №3	
		И.И.И.		И.И.И.		И.И.И.		Вариант II	
		И.И.И.		И.И.И.		И.И.И.		стадия Лист Листов	
		И.И.И.		И.И.И.		И.И.И.		РЛ 63	
		И.И.И.		И.И.И.		И.И.И.		конвертор №8	
		И.И.И.		И.И.И.		И.И.И.		Схема электрическая принципиальная	
		И.И.И.		И.И.И.		И.И.И.		ГИПРОТРАНСПУЛЬТ	
		И.И.И.		И.И.И.		И.И.И.		Формат А2	

Альбом № часть I

Типовой проект 405-23-63.88

Имя, фамилия, почтовый адрес, дата составления

Электродвигатель	Предохранитель и реле управления	Выключатели безопасности	Тросовые аварийные выключатели	Кнопка «Стоп»	Управление эл.двигателем	Сигнализация на щит диспетчера
1	2	3	4	5	6	7
инструмент	1	2	3	4	5	6

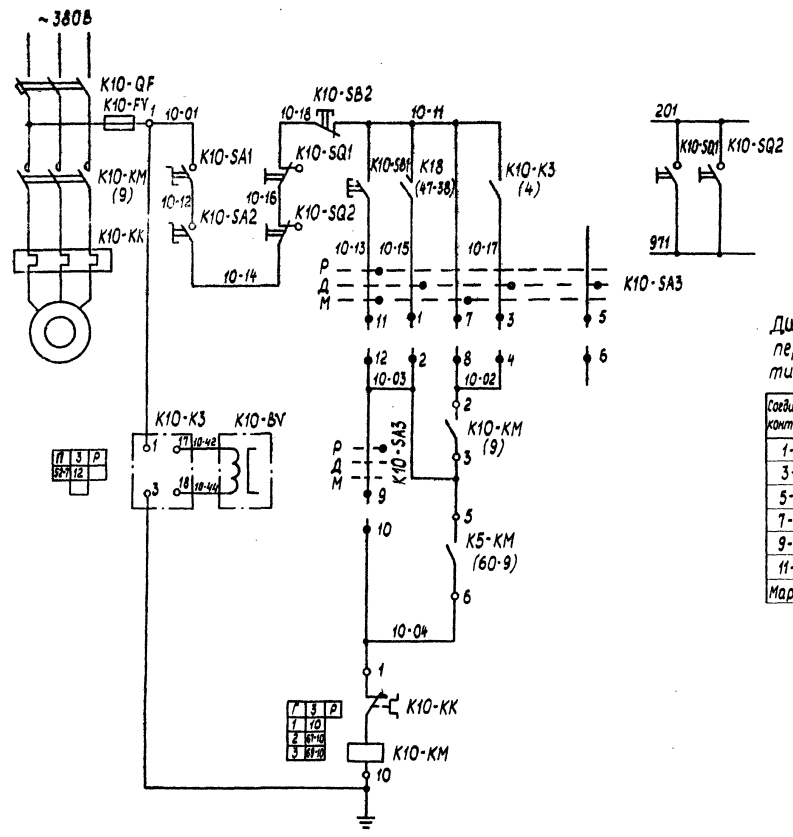


Диаграмма универсального переключателя К10-СА3 типа ПКУ3-16С3010У3

Соединение контактов	Способ фиксации с положением рукоятки	1	2
1-2	—	×	—
3-4	—	×	—
5-6	—	×	—
7-8	—	—	×
9-10	×	—	—
11-12	×	—	×
Маркир.	3	1	2

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит открытый 1щ		
K10-K3	Реле РС-67 U=220В комплект датчик ДМ-2	1	
K10-SA3	Переключатель ПКУ-3-16СУ3 схема 3010	1	
	Блок управления электродвигателем К10 50У5130-32 7+ГХЛЧБ	1	
FY	Предохранитель ППТ-10У3, 6А	1	
KK	Реле РТЛ-102104 I н.э. 16А	1	
KM	Пускатель ПМЛ2100046 U=220В с приставкой ПЛЛ 2004	1	
QF	Выключатель АЕ-2036-10У3 Iр 20А	1	
	Пост управления К10-ПУ	1	
	электродвигателем К10 ПКУ15-19.141-5+У2		
SA1	Переключатель (ПФ2) 1з+1р	1	
SB1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн. «пуск»	1	
SB2	Кнопка (КУ) 1з+1р, красн. «стоп»	1	
	Аппаратура по месту		
K10-BV	Магнитоиндуктивный датчик ДМ-2	1	
K10-SA2	Выключатель пакетный ПВ3-10У2566 2 сальника ОСТ 16.0.526.001-17	1	
K10-SB1	Выключатель путевой ВП16Г236 251-55У2.3	2	
K10-SQ2	ТУ16-526.486-81		

ТП 409-23-63.88 ЭМ

дровоильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м³ щебня в год

Вариант II

конвертер №10
схема электрическая принципиальная

копировал: Майорова

Формат А2

РП 65

ГИПРОТРАНСПУТЬ

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит открытый 1щ			
K11-K3	Реле РС-67 U-220В комплект датчик ДМ-2	1	
K11-K1	Реле РПУ2-36220У3Б U-220В	1	
K11-SA3	Переключатель ПКУ3-16СУ3 схема 5006 Блок управления электродвигателем К11 60У 5130-3574УХЛ4Б	1	
FY	Предохранитель ППТ-10У3, 6А	1	
KK	Реле РТТ I н.э. 32А	1	
KM	Пускатель ПМА-3200-УХЛ4Б U-220В	1	
QF	Выключатель АЕ2046-10У3 Тр. 40А	1	
пост управления КИ-ПУ электродвигателем КИПКУ15-19.141-5442			
SA1	переключатель (ПФ2) 1з +тр	1	
SB1	Кнопка (КУ) 1з +тр, черн. «пуск»	1	
SB2	Кнопка (КУ) 1з +тр, красн. «стоп»	1	
Аппаратура по месту			
K11-BY	Магнитоиндуктивный датчик ДМ-2	1	
K11-SA2	выключатель пакетный ПВ3-10У256Б 2 сальника ОСТ 16 0526 001-77	1	
K11-SQ1	выключатель пучевой ВП16Г23Б251-	2	
K11-SQ2	-55У2.3 ТУ16-526.486-В1		
K11-SQ5	Датчик контроля схода ленты КСЛ-2	4	
K11-SQ8	ТУ12-44-441-75		

Электродвигатель			Предохранитель цепи управл. и реле скорости		Выключатели безопасности		Тросовые аварийные выключатели		Кнопки «стоп»		Управление эл. двигателями			Сигнализация на щит диспетчера									
Инструкт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	

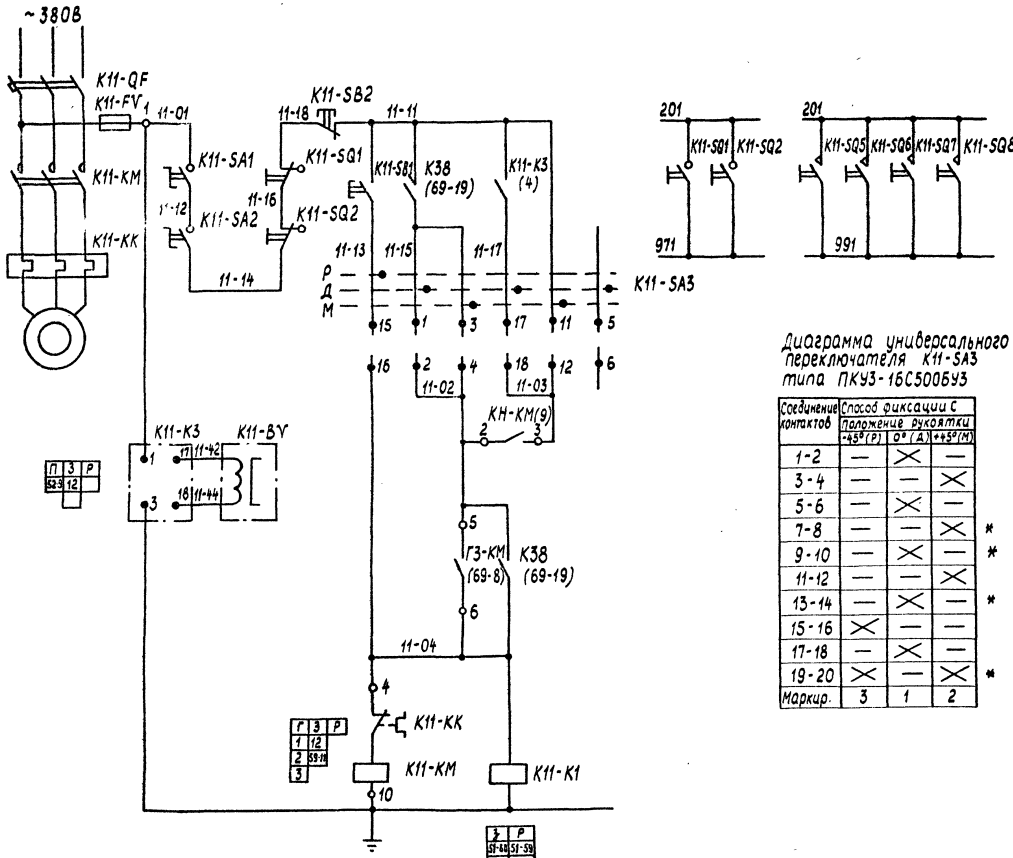


Диаграмма универсального переключателя КИ-SA3 типа ПКУ3-16С5006У3

Соединение контактов	Способ фиксации с положением рукоятки		
	45° (Г)	0° (Д)	45° (В)
1-2	—	×	—
3-4	—	—	×
5-6	—	×	—
7-8	—	—	×
9-10	—	×	—
11-12	—	—	×
13-14	—	×	—
15-16	×	—	—
17-18	—	×	—
19-20	×	—	×
Маркир.	3	1	2

А.Лобов III часть 1

Типовой проект 409-23-63.88

ЖКЗ, Москва. Подпись и дата, должность, №

ТП409-23-63.88 ЭМ

Драфтильно-сортировочная (свободно-разборная) установка производительностью 200 тыс. меш/сут в год

вариант II

стадия Лист 66

Копироваль №11

Схема электрическая принципиальная

Копировала: Мацорова

Формат А2

Приблан	ГИП	Котляров	Иванов	И.В.
	Н. контр	Ашошкина	Иванов	И.В.
	нач. отд	Гит	Иванов	И.В.
	ГЛ. спец.	Державина	Иванов	И.В.
	рук. ер.	Галушина	Иванов	И.В.
	Инж.	Будер	Иванов	И.В.

Перечень элементов

Позицион обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Щит открытый 1Щ			
К31	Реле РПУ-2-36620У36 U~220В	1	
К32..К35	Реле РПУ-2-36400У36 U~220В	4	
КТ6	Реле ВС-10-62У4 вид Вр 5-180с	1	
Г1-К1	Реле РПУ-2-36220У36 U~220В	1	
Г1-К3	Реле РС-67U~220В комплект датчик ДМ-2	1	
Г1-СА3	Переключатель ПКУ-3-16СУ3 схема 5006	1	
Блок управления электродвигателем Г1			
БДУ 5130-3674УХЛ4Б			
FV	Предохранитель ППТ-10У3, 6А	1	
КК	Реле РТТ I н.э 40А	1	
КМ	Пускатель ПМА4200-УХЛ4Б U~220В	1	
QF	Выключатель АЕ 2046-10У3 Iр 50А	1	
Пост управления Г1-ПУ электродвигателем Г1			
ПКУ15-19.141-54У2			
Г1-СА1	Переключатель (ПФ2) 13+1р	1	
Г1-СВ1	Кнопка (КУ) 13+1р. черн. "пуск"	1	
Г1-СВ2	Кнопка (КУ) 13+1р. красн. "стоп"	1	
Пост управления 1Щ ПКУ15-19.131-54У2			
КЦ1-СВ1	Кнопка (КУ) 13+1р черн. "пуск"	1	
КЦ1-СВ2	Кнопка (КУ) 13+1р, красн. "стоп"	1	
Аппаратура по месту			
Г1-ВУ	Магнитоиндуктивный датчик ДМ-2	1	

Электродвигатель	Предохранитель цепи управления			Реле контроля скорости	Выключатель безопасности	Кнопка "стоп"	Управление электродвигателем				Включение реле времени пуска		Реле памяти включения механизма замкнутого цикла	Реле включения механизма замкнутого цикла			
	1	2	3				8	9	10	11	12	местное		дистанционное	Конвейер №3	Конвейер №1	Конвейер №2

Альбом № часть 1

Типовой проект 409-23-63.88

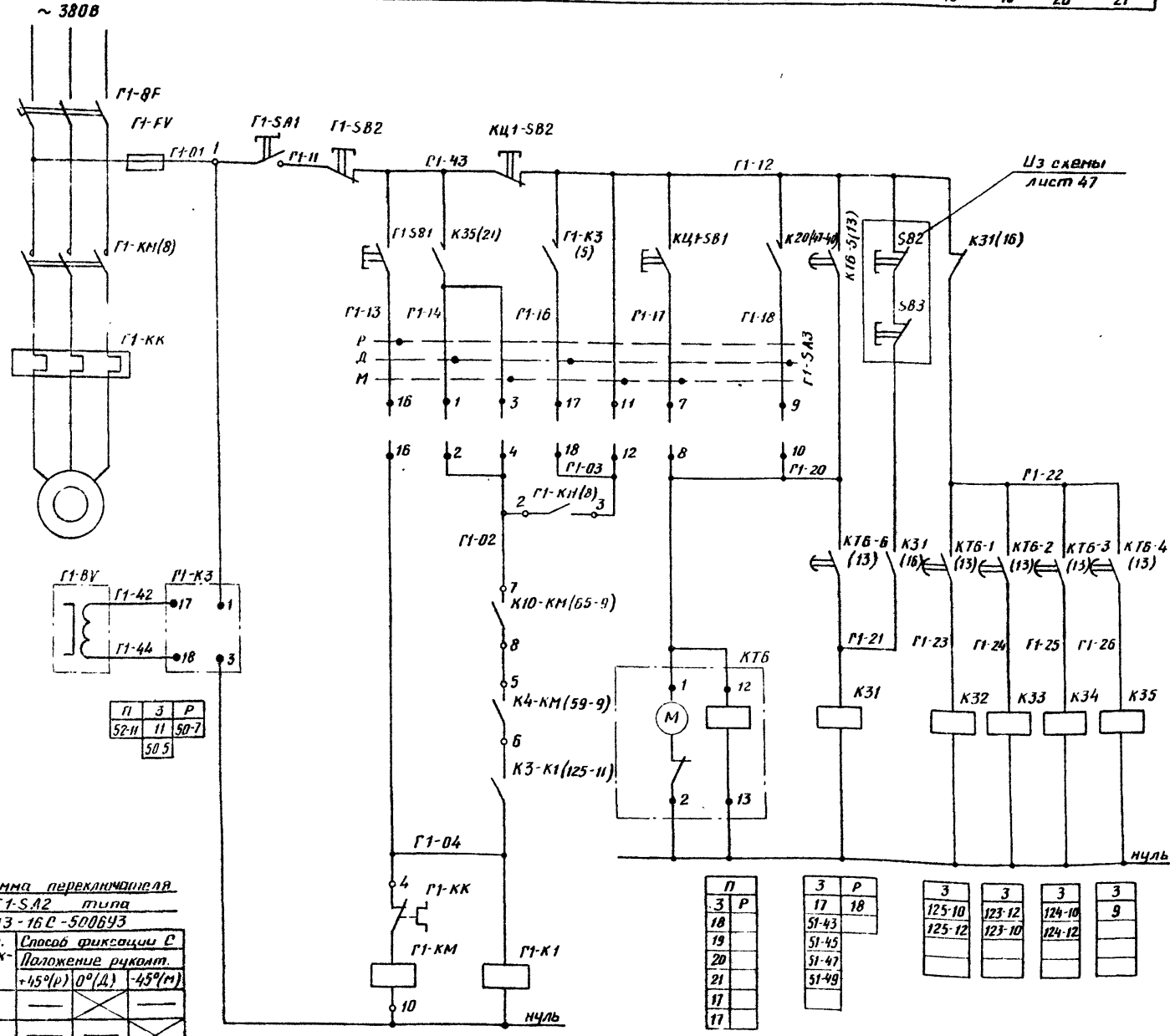
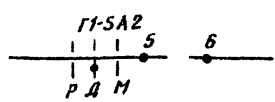


Диаграмма переключателя Г1-СА2 типа ПКУ3-16С-5006У3

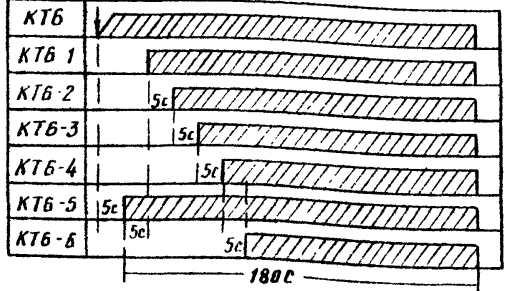
Совдм. контактов	Способ фиксации С	Положение рукоят. +45°(р)	0°(д)	-45°(м)
1-2				
3-4				
5-6				
7-8				
9-10				
11-12				
13-14				
15-16				
17-18				
19-20				

В схему сигнализации



* Секция не используется

Диаграмма реле КТ6 типа ВС-10-62У4



Приблизан

И.И.В. №	Г.И.П.	Котляров	А.И.С.
	Н.Контр	Авашкина	А.В.С.
	Нач.опд	Гит	З.С.
	Гл. спец	Державина	А.И.
	Рук. гр.	Галлицына	А.И.
	Инж.	Бувер	В.И.

ТП 409-23-63.88 ЭМ

Дробильно-сортировочная сворно-разборная установка производительностью 200 тыс м³ щебня в год

Вариант II

Грохот №1
Схема электрическая принципиальная

Лист 67

Гипротранспуть

Копировал Куряф.

Формат А2

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Щит открытый 1Щ</u>		
Г2-К3	Реле РС-67 U-220В комплект датчик ДМ-2	1	
Г2-СА3	Переключатель ПКУ-3-16СУЗ схема 3010	1	
	<u>Блок управления электродвигателем Г2 6045130-3674УХЛ46</u>		
FV	Предохранитель ППТ-10УЗ. 6А	1	
КК	Реле РТТ I н.з. 40А	1	
КМ	Пускатель ПМА 4200-УХЛ46 U-220В	1	
QF	Выключатель АЕ2046-10УЗ Iр 50А	1	
	<u>Пост управления Г2-ПУ электродвигателем Г2 ПКУ15-19,141-54У2</u>		
СА1	Переключатель (ПКУ) 1з+1р	1	
SB1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн. «Пуск»	1	
SB2	Кнопка (КУ) 1з+1р, красн. «Стоп»	1	
	<u>Аппаратура по месту</u>		
Г2-ВУ	Магнитоиндуктивный датчик ДМ-2	1	

Электродвигатель	Предохранитель цепи управления и реле скорости				Выключатели безопасности			Кнопки «Стоп»	Управление эл. двигателем					Сигнализация на щ.д. «Готово»
	1	2	3	4	5	6	7		9	10	11	12	13	

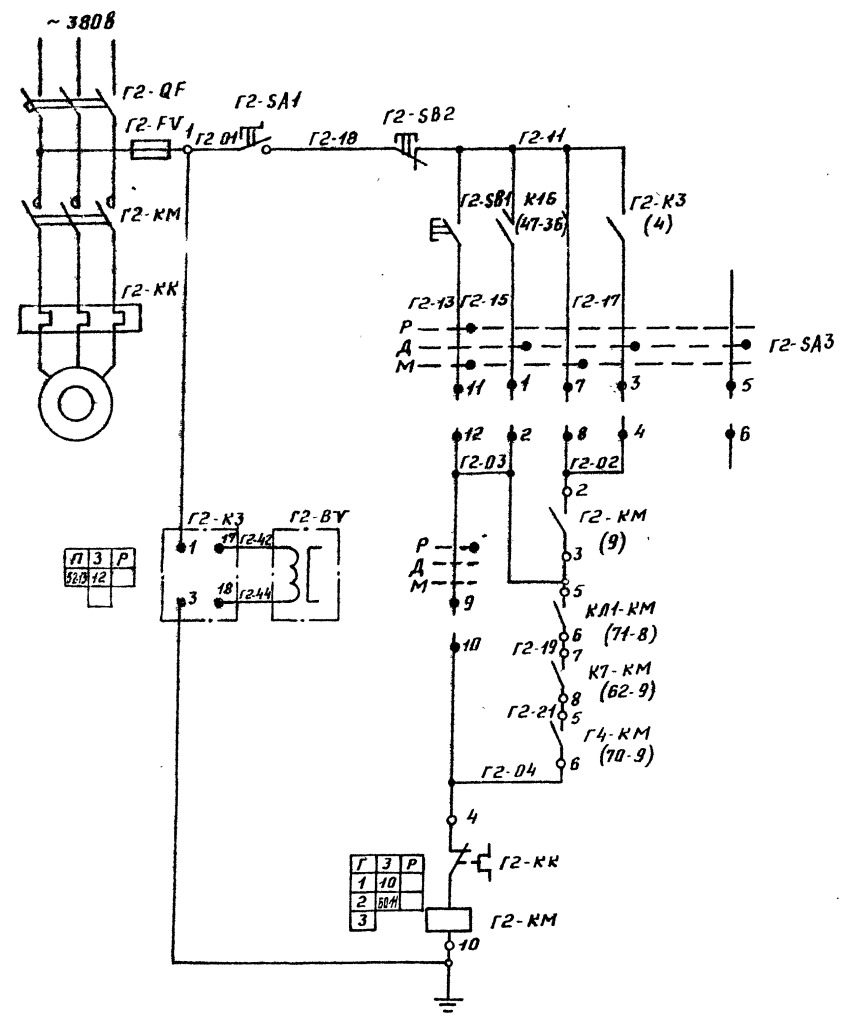


Диаграмма универсального переключателя Г2-СА3 типа ПКУ3-16С3010У3

Соединение контактов	Способ фиксации	С Положением ручки
1-2	—	×
3-4	—	×
5-6	—	×
7-8	—	×
9-10	×	—
11-12	×	×
Маркир.	3	1 2

Альбом IV часть 1
Типовой проект 409-23-6388

Лист № 001
Изменить и дата
Взам. инв. №

ТП409-23-6388 ЭМ		
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год.		
Гип	Котляров	В.С.
Н.контр.	Авсикина	А.С.
Нач. отд.	Гилт	С.С.
Гл. спец.	Державина	В.В.
Рис. эр.	Галчилина	В.В.
Инженер	Вудер	В.В.
Вариант II	Станд. Лист Листов	РП 68
Грамот №2 Схема электрическая принципиальная		ГИПРОТРАНСПУТЬ

Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит открытый 1 шт.		
К36	Реле РПУ-2-36620У3Б U~220В	1	
К37..К39	Реле РПУ-2-36400У3Б U~220В	3	
КТ9	Реле ВС-10-62У4 Вых. вкл. 5+180с	1	
ГЗ-К1	Реле РПУ-2-36620У3Б U~220В	1	
ГЗ-К3	Реле РС-67 U~220В комплект датчик ДМ-2	1	
ГЗ-СА3	Переключатель ПНУ3-16СУ3 схема 5006	1	
	Блок управления электродвигателем ГЗ 6045130-3674УХЛЧБ	1	
FV	Предохранитель ППТ-10У3, 6А	1	
КК	Реле РТТ Им.з.40А	1	
КН	Пускатель ПМА4200-УХЛЧБ U~220В	1	
QF	Выключатель АЕ20У6-10У3 Ip50А	1	
	Пост управления ГЗ-ПУ электродвигателя ГЗ ПХ415-19.141-54У2	1	
ГЗ-СА1	Переключатель (ПФ2) 1з+1р	1	
ГЗ-СВ1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн. пуск	1	
ГЗ-СВ2	Кнопка (КУ) 1з+1р, красн. стоп	1	
	Пост управления 2ПЦ ПНУ15-19.131-54У2	1	
КЦ2-СВ1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн. пуск	1	
КЦ2-СВ2	Кнопка (КУ) 1з+1р, красн. стоп	1	
	Аппаратура по месту		
ГЗ-ВУ	Магнитиндуктивный датчик ДМ-2	1	

Электродвигатель	Предохранитель	Реле контроля скорости	Выключатель безопасности	Кнопка стоп	Управление электродвигателем	Включение вращ. вкл. вкл.	Реле блокировки механизма	Реле блокировки насоса											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

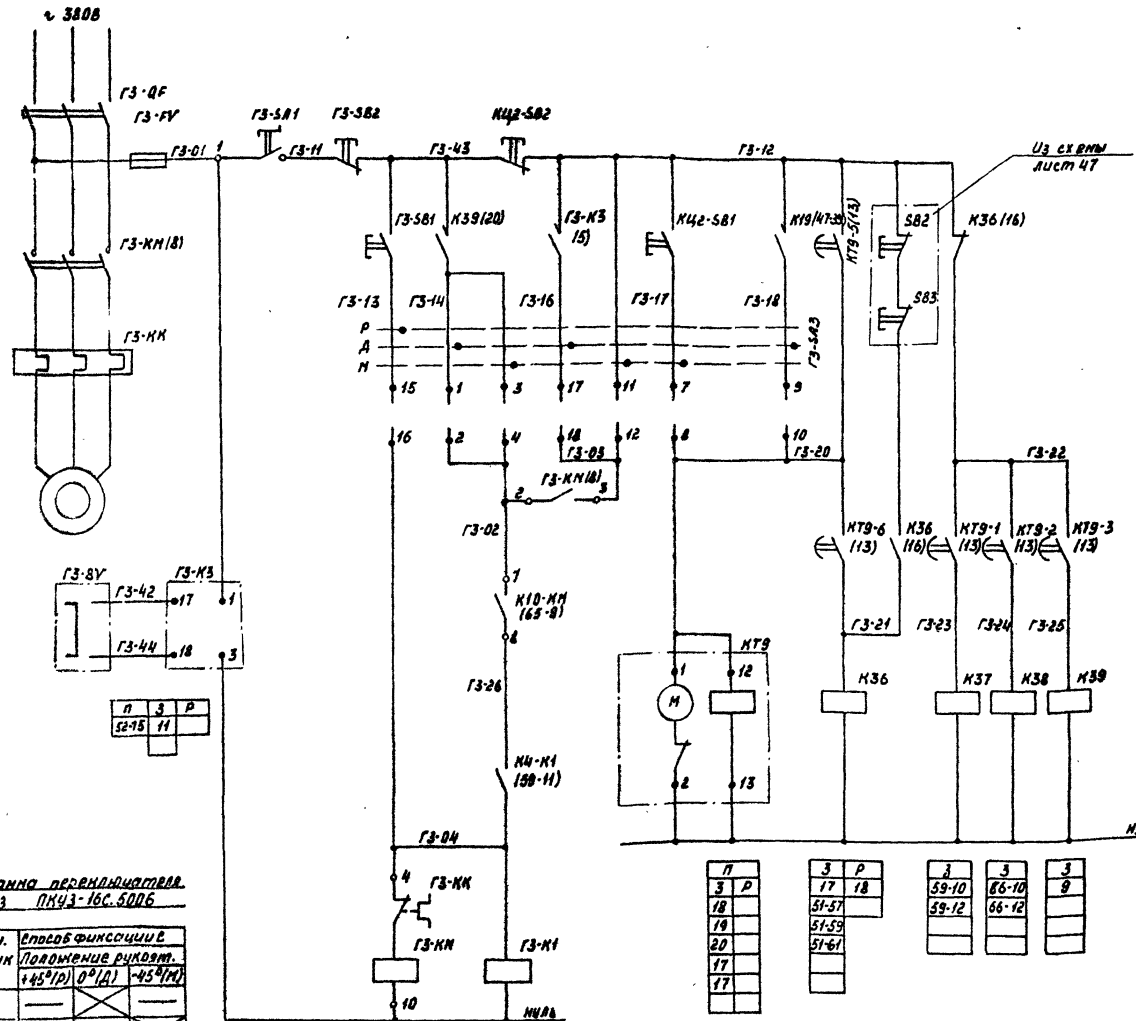


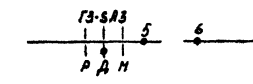
Диаграмма переключения ГЗ-СА3 ПНУ3-16С.5006

Свдвиг. контактов	Вспомогат. функции
1-2	Положение рукоятки (+45°/р), 0°/д, -45°/л
3-4	
5-6	
7-8	
9-10	
11-12	
13-14	
15-16	
17-18	
19-20	

Диаграмма реле КТ9 типа ВС-10-62У4

КТ9	1	2	3	4	5	6
КТ9-1	17	18	59-10	66-10	9	
КТ9-2	17	18	59-12	66-12	9	
КТ9-3	17	18	59-12	66-12	9	
КТ9-4	17	18	59-12	66-12	9	
КТ9-5	17	18	59-12	66-12	9	
КТ9-6	17	18	59-12	66-12	9	

В схеме выделены



* Схема не используется

Привязан		ГМП	Котляров	В.И.	И.В.	И.В.
		Н.конт.	Василина	В.А.	И.В.	И.В.
		Нач. отд.	Гум			
		П. спец.	Давидова	Т.А.	И.В.	И.В.
		Рук. вв.	Вилучалина	Т.А.	И.В.	И.В.
		Личн.	Бувер	И.В.	И.В.	И.В.

гп 409-23-63.88 ЭМ
 Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200т/ч.м³ щель в 100

Вариант II рп 69

Грохот №3
 Схема электрическая принципиальная

Гипотранспуть

Альбом IV часть 1

Типовой проект 409-23-63.88

Шиб. № позад. Прочтис и фото. Изом. инв. №

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит открытый 1Щ		
Г4-КЗ	Реле РС-67 U~220В комплект датчик ДМ-2	1	
Г4-СА3	Переключатель ПКУЗ-16СУЗ схема 3010	1	
	Блок управления электродвигателем Г4	1	
	БОУ3130-3674 УХЛ4Б		
ГУ	Предохранитель ППТ-10УЗБ, 6А	1	
КК	Реле РТТ I н.з. 40А	1	
КМ	Пускатель ПМА 4200 УХЛ4Б U~220В	1	
QF	Выключатель АЕ204Б-10УЗ Iр. 50А	1	
	пост управления Г4-ПУ	1	
	электродвигателем Г4 ПКУ15-19.1М-5У2		
SA1	Переключатель (ПФ2) 1з+1р	1	
SB1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн. «пуск»	1	
SB2	Кнопка (КУ) 1з+1р, красн. «стоп»	1	
	Аппаратура по месту		
Г4-ВУ	Магнитоиндуктивный датчик ДМ-2	1	

Электродвигатель	Предохранительный и реле скорости			Выключатель безопасности		Тросовый аварийный выключатель		Кнопки «стоп»		Управление эл. двигателем				Сигнализация на ЦД «Готово»	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

Альбом II часть 1

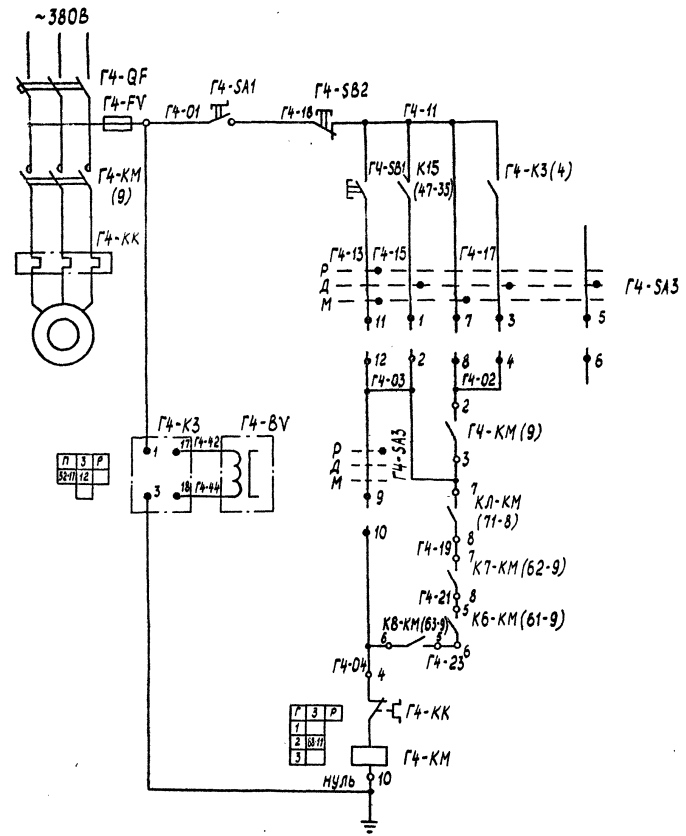


Диаграмма универсального переключателя Г4-СА3 типа ПКУЗ-16С3010УЗ

Соединение контактов	Способ фиксации		С. (1+3/2)
	положение	рычажка	
1-2	—	×	—
3-4	—	×	—
5-6	—	×	—
7-8	—	—	×
9-10	×	—	—
11-12	×	—	×
МАРКИР	3	1	2

Таловой проект 409-23-63.88

Гиб. листов. листов и баг. листов

ТП409-23-63.88ЭМ			
Дробильно-сортировочная само-разборная установка производительностью 200 т/час №Щедня в 2од			
вариант II		станд. лист	
РП		ТО	
Горюх №4		Схема электрическая принципиальная	
Коллектор: Соисова		Формат А2	

прибавки	ГМП	Котляров	11.04
	М.контр	Алашкина	11.04
	нач.отв	Гит	11.04
	гл. спец	Важбина	11.04
	рук.вр.	Галиulina	11.04
	инж.	Бувер	11.04

Альбом IV часть

Мысовой проект 409-23-63.88

Электродвигатель спирали			Реле и датчик скорости		Выключатель безопасности		Кнопка "стоп"	Управление электродвигателем				Электродвигатель подачи и опускания спирали			Выключатель безопасности		Управление движением						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

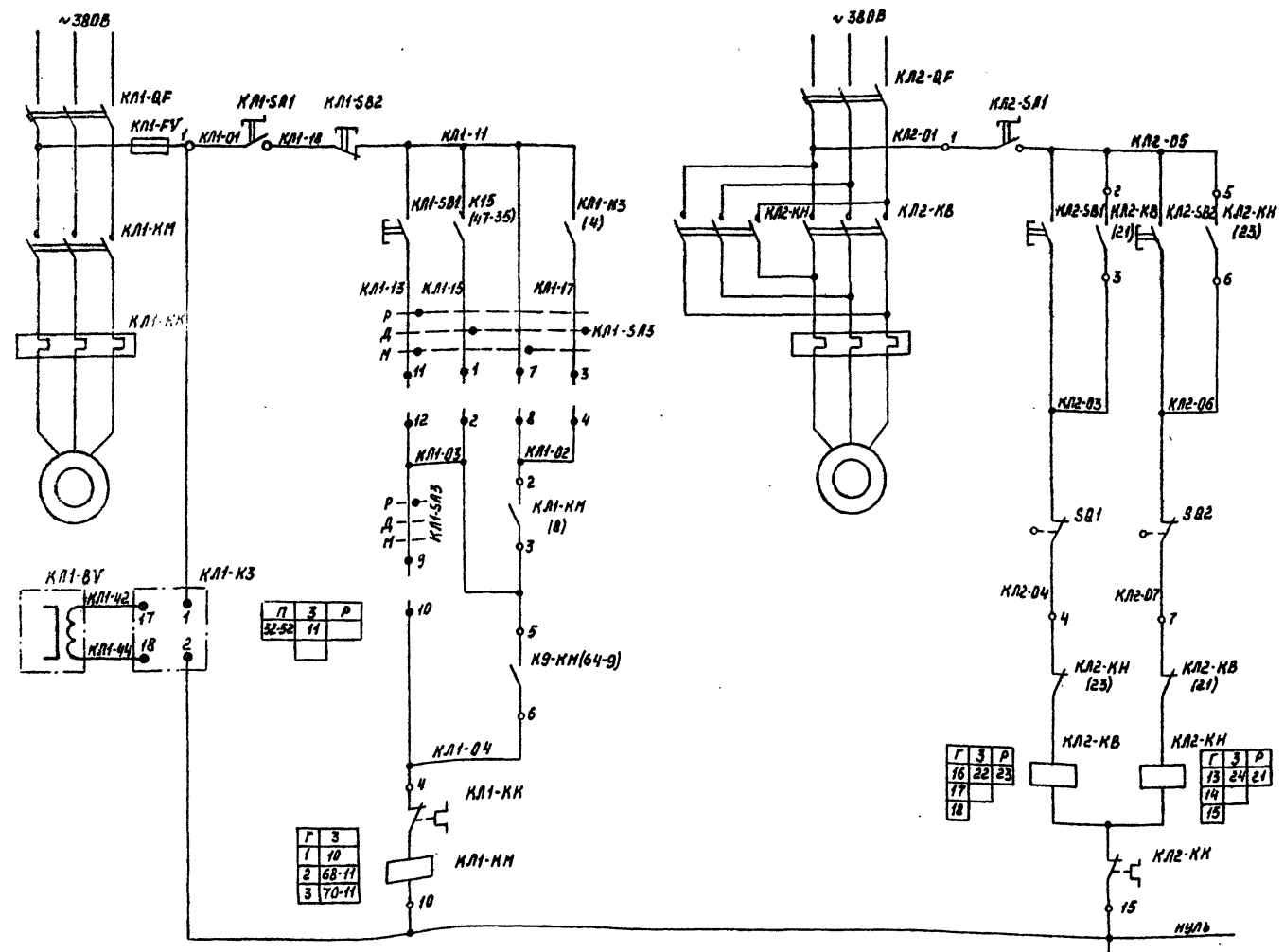
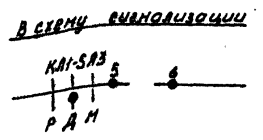
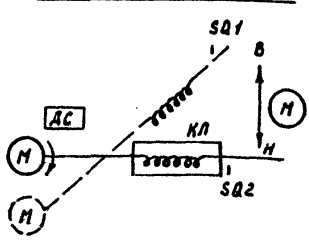


Диаграмма универсального переключателя КЛ1-СА3 ПКУЗ-16С.301043

Совдвиг контактов	Способ фиксации	Получение выводов
1-2		
3-4		
5-6		
7-8		
9-10		
11-12		
Маркиров	3	1 2



Выкопировка из технологической схемы



Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит открытый 1М		
КЛ1-К3	Реле РС-67 U~220В Комплект датчик ДН-2	1	
КЛ1-СА3	Переключатель ПКУЗ-16СУЗ сгено 3010	1	
	Блок управления электродвигателем КЛ1	1	
	Б0У5130-3074ГХКЛЧБ		
FV	Предохранитель ППТ-10У3, 6А	1	
КК	Реле РТЛ-10М04 Им. 10А	1	
КМ	Пускатель ПМЛ210004Б U~220В с приставкой ПКЛ2004	1	
QF	Выключатель АЕ2036-10У3 Тр 12,5А	1	
	Блок управления электродвигателем КЛ2	1	
	Б0У5130-2474ГХКЛЧБ		
КК	Реле РТЛ-10Д704 Им. 2,5А	1	
ИМ	Пускатель ПМЛ150104Б U~220В с приставкой ПКЛ2004	2	
QF	Выключатель АЕ2016-10У3 Тр 3,2А	1	
	Пост управления КЛ1-ПУ электродвигателем КЛ1 ПКУ15-19.141-5442	1	
КЛ1-СА1	Переключатель (ПФ2) 1з+1р	1	
КЛ1-СВ1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн., "пуск"	1	
КЛ1-СВ2	Кнопка (КУ) 1з+1р, красн., "стоп"	1	
	Пост управления КЛ2-ПУ электродвигателем КЛ2 ПКУ15-19.131-5442	1	
КЛ2-СА1	Переключатель (ПФ2) 1з+1р	1	
КЛ2-СВ1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн., "пуск"	2	
КЛ2-СВ2	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн., "пуск"	2	
	Аппаратура по месту		
КЛ1-ВУ	Магнитомеханический датчик ДН-2	1	
SQ1, SQ2	Выключатель путевой мгновенн. з0 действия ВПК3312 исп.1 ГОСТ18133-72 классификатором	2	

Инв. № подл. Проверка и дата. Элект. инв. №

Привязан		ГМТ	Мотлов	Ш	ЭМ
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
ГП 409-23-63.88					ЭМ
Дросельно-сегментная обдмн-разводная установка производительностью 200 тыс. м ³ шельм в год					
Вариант II				РП	Т1
Классификатор. Сгено электрическая принципиальная				Гипротранспуть	

Копировая Роза

Формат А2

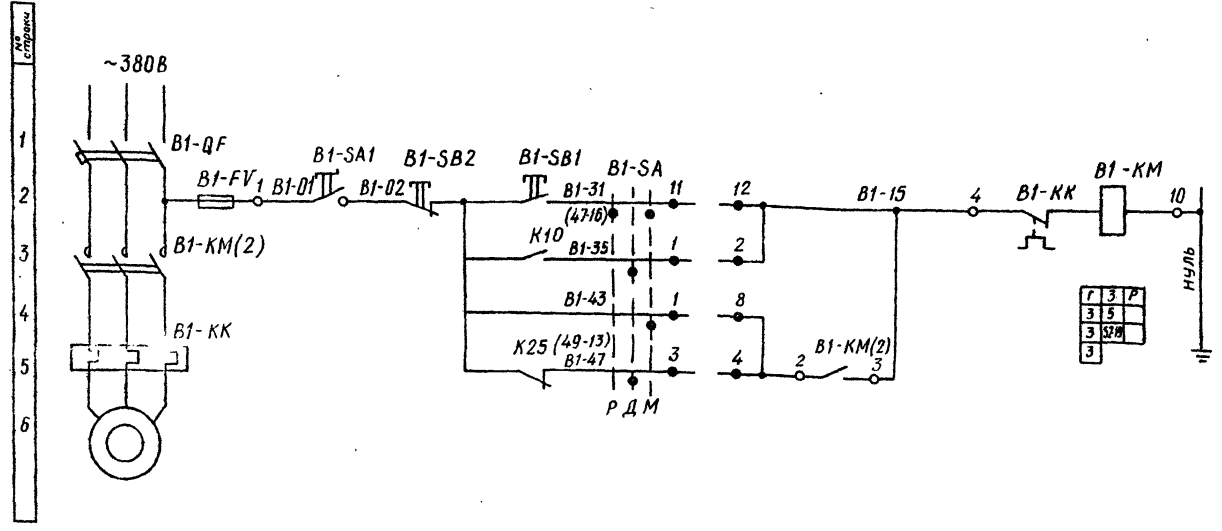
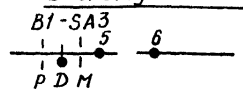


Диаграмма универсального переключателя В1-СА3... В4-СА3 типа ПКУЗ-16С3010У3

Соедин. контактов	Способ фиксации с Положительные рычажки (-45°р) 0°(А) +45°р)		
1-2	—	×	—
3-4	—	×	—
5-6	—	×	—
7-8	—	—	×
9-10	×	—	×
11-12	×	—	×
Маркир.	3	1	2

Аспирационная система	Реле пуска с диспетч. пункта	Реле останова в диспетч. пункта
В1	К10	К25
В2	К10	К25
В3	К11	К25
В4	К11	К25

Схема выполнена для вентилятора аспирационной системы В1. Схема вентиляторов В2, В3, В4 аналогичны, но в обозначениях аппаратов и маркировке проводов вентилятора Например: для вентилятора В2 маркировка В2-01, обозначение кнопки В2-В2 В схему сигнализации



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит открытый ИЩ			
В1-СА3... В4-СА3	Переключатель ПКУЗ-16С43 схема 3010	4	
Блок управления электродвигателем			
В1... В4 БОУ 5130-3874УХЛЧБ			
FV	Предохранитель ППТ-10У3, 6А	1	
KK	Реле РТТ I н.э. 63А	1	
KM	Пускатель ПМА-5200-УХЛ4Б U~220В	1	
QF	Выключатель АЕ 2056-10У3 Iр 80А	1	
Пост управления В1-ПУ, В2-ПУ, В3-ПУ, В4-ПУ электродвигателями В1... В4			
ПКУ15-19. 131-5442			
SB1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн. Пуск	1	
SB2	Кнопка (КУ) 1з+1р, красн. Стоп	1	
SA1	Переключатель (ПФ2) 1з+1р.	1	

Инд. № подл. Подпись и дата. Элект. инд. №

Привязан	ГИП	Котляров	И.М.
	И.контр.	Авашкина	Л.С.
	Нач. отд.	ГИТ	Л.С.
	Гл. спец.	Державина	Л.С.
	Рук. гр.	Галушина	Л.С.
	И.м.	Кучинова	Л.С.
Инд. №			

ТП 409-23-63.88 ЭМ

Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка
четановка производительностью 200 тыс м³ щебня в год

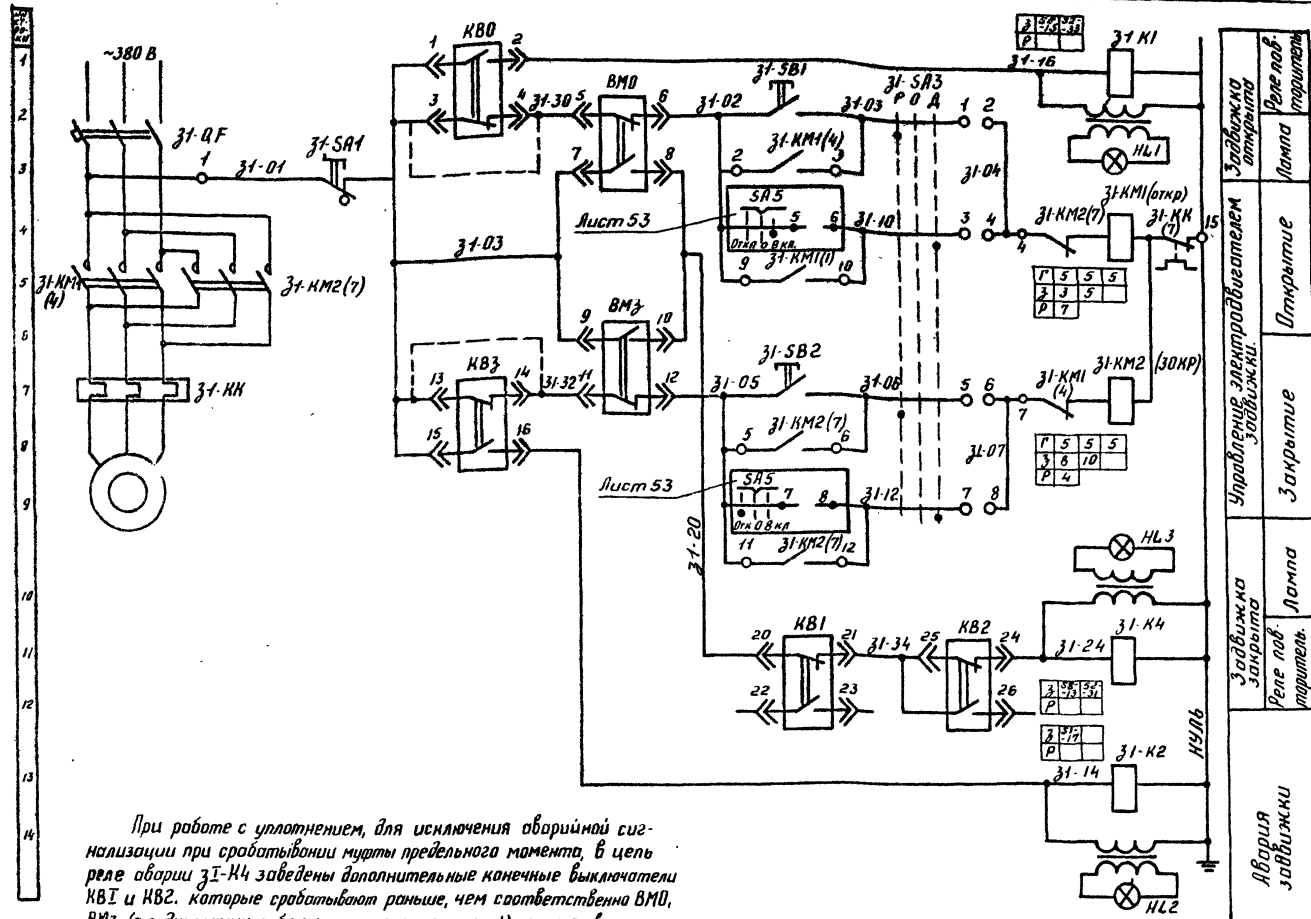
Вариант II	Этапы	Лист	Листов
	РП	72	

Аспирационные системы В1, В2, В3, В4. Схема электрическая принципиальная

ГИПРОТРАНСПУТЬ

Копировал Крашенинников

Формат А2



Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
-	Щит открытый 1Щ.		
31-К1, 31-К2, 31-К4	Реле РПУ-2.36220У36 и ~220В	3	
31-СА3	Переключатели ПКУЗ-1ВСУЗ схема 3031	1	
	Блок управления электродвигателем 31	1	
	6095430-2474ГУХП4Б		
31-КМ1	Пускатель ЛМЛ150104Б и ~220В	2	
31-КМ2	С приставкой ПМЛ2004	2	
31-КК	Реле РТЛ 100 704 I мз. 2.5А.	1	
31-QF	Выключатель АЕ2016-10НУЗ I р 3.2А.	1	
	Пост управления 31-Пу электродвигателем 31 ПКУ15-19.231-54У2)	1	
31-SB1	Кнопка (кУ) 1з+1р, черн. „Откр.“	1	
31-SB2	Кнопка (кУ) 1з+1р, черн. „Закр.“	1	
31-SA1	Переключатель (ПФ2) 1з+1р	1	
HL1	АСТЗ ТР.220В, „Откр.“	1	
HL2	АСТЗ ТР.220В, „Закр.“	1	
HL3	АСТК ТР.220В, „Авария“	1	
	Аппаратура по месту		
КВ0, КВ3	Конечные выключатели	6	Комплектно
ВМ0, ВМ3			с электропривода
КВ1, КВ2			дам задвижки.

При работе с уплотнением, для исключения аварийной сигнализации при срабатывании муфты предельного момента, в цепь реле аварии 31-К4 заведены дополнительные конечные выключатели КВ1 и КВ2, которые срабатывают раньше, чем соответственно ВМ0, ВМ3 (см. диаграмму работы микропереключателей) и разрывают цепь реле аварии в конечных положениях привода.

Диаграмма работы микропереключателей

Без уплотнения

(перемычки в строках 3, 6 сняты)

С уплотнением

(перемычки в строках 3, 6 имеются)

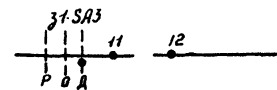
Обознач. пункт	Ком. пункт	Открыто	Промежуточное	Закр. точное	Закр. точное
КВ0	1-2				
	3-4				
КВ3	13-14				
	15-16				
ВМ0	5-6				
	7-8				
ВМ3	9-10				
	11-12				
КВ1	20-21				
	22-23				
КВ2	24-25				
	25-26				

Обознач. пункт	Ком. пункт	Открыто	Промежуточное	Закр. точное	Закр. точное
КВ0	1-2				
	3-4				
КВ3	13-14				
	15-16				
ВМ0	5-6				
	7-8				
ВМ3	9-10				
	11-12				
КВ1	20-21				
	22-23				
КВ2	24-25				
	25-26				

Диаграмма универсального переключателя 31-СА3 ПКУЗ-1ВС 3031

Соединение контактов	Способ фиксации с положением рукоятки	45° (P)	0° (O)	45° (D)
1-2				
3-4				
5-6				
7-8				
9-10				
11-12				
Максимум	2	0	1	

В схему сигнализации



* Секция не используется

Инв. № табл. Подпись и дата. (Важно!)

ТП409-23-63.88 ЭМ

Дробильно сортировочная станция разбортная установка производительностью 280 тыс. м³ зерна в год.

Вариант II

Станция лист Листов РП 73

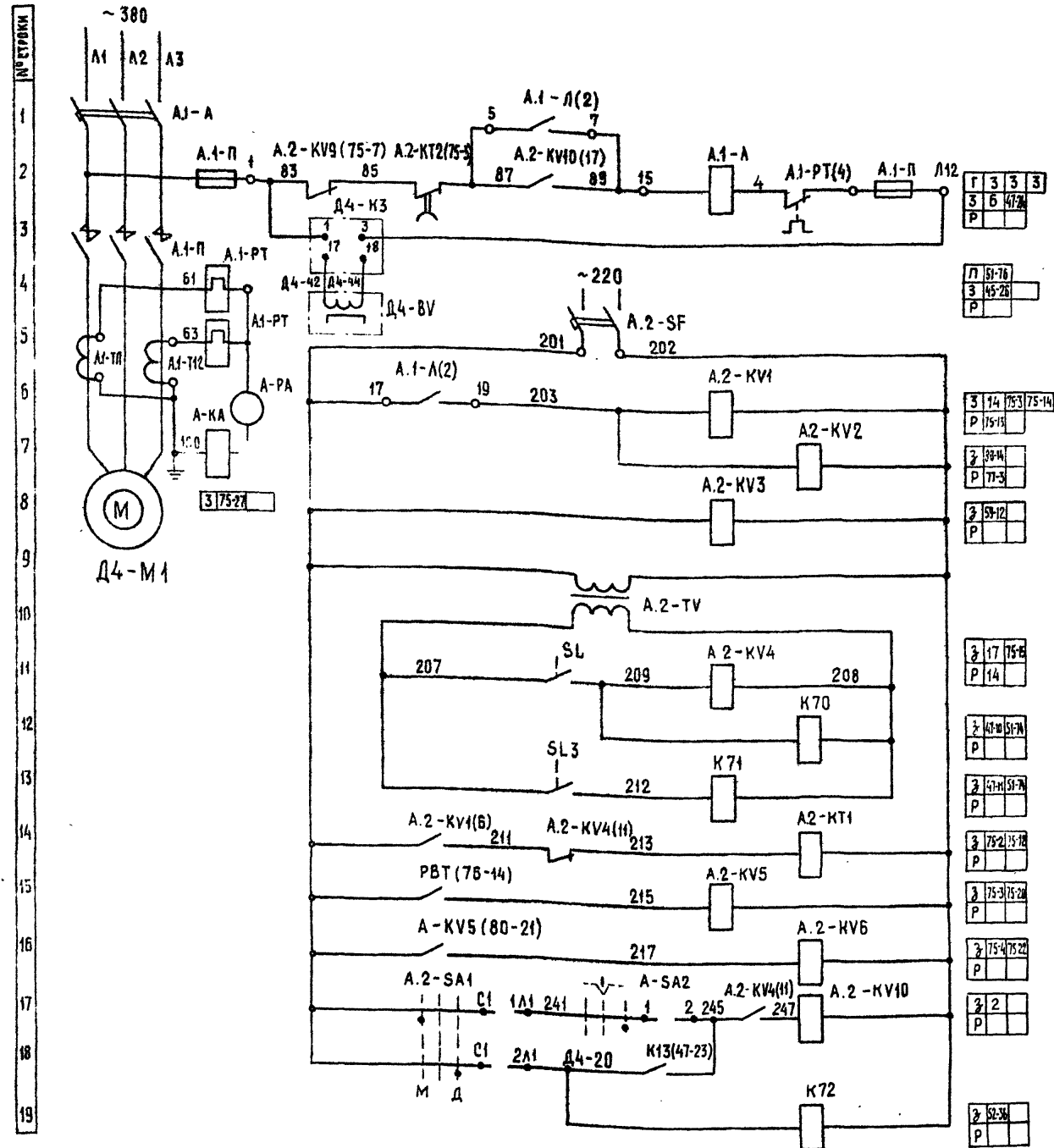
Задвижка №1. Схема электрическая принципиальная

Копирован: Доржичева Фирмат А2.

Альбом IV, часть 1

Типовой проект 409-23-63.88

№ п/п



УПРАВЛЕНИЕ ГЛАВНЫМ ПРИВОДОМ	РЕЛЕ ПОВТОРИ- ТЕЛИ	РЕЛЕ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕ- НИЯ	Понижа- ющий транс- форматор	РЕЛЕ УРОВНЯ МАСЛА НА СМВБ	РЕЛЕ ВОДА ГИДРО- УЛАТ- НЕНИЕ	РЕЛЕ ОТКЛО- ПЕНИЯ ПРИ СНИЖЕНИИ МАСЛА НА СМВБ	РЕЛЕ КОНТ- РОЛЯ РО- МАССА СТА- ЦИИ	РЕЛЕ ПУСКА ДРОБИ- ЛКИ	РЕЛЕ-ПОВТО- РИТЕЛЬ ПО- ЛОЖЕНИЯ РАВЛЕНИЯ В АНСТ.РЕК.
-----------------------------------	-----------------------	----------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------	--	--	-----------------------------	---

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>ЩИТ ОТКРЫТЫЙ 1Щ</u>			
K70, K71	РЕЛЕ РПУ2-36220У3, U~12В	2	
K72	РЕЛЕ РПУ2-36220У3, U~220В	1	
Д4-К3	РЕЛЕ РС-67 U~220В, КОМПЛЕКТ ДАТЧИК ДМ-2	1	
<u>ЩАФ УПРАВЛЕНИЯ А (ШУД)</u>			
A.1	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ БУ5141-53Г25Б	1	
НА	СИРЕНА СС-1, U~220В	1	
HL2, HL4	АРМАТУРА АМЕ-32322У2, U~220В	2	
HL1, HL3, HL5, HL9	АРМАТУРА АМЕ-32122У2, U~220В	8	
РА	АМПЕРМЕТР Э-8021, ШКАЛА 0...600А	1	
SA2	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-12АУЗ, СХЕМА 2001	1	
SA3	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-12АУЗ, СХЕМА 3033	1	
SA4	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-12ИУЗ, СХЕМА 0103	1	
SB1	КНОПКА КЕ 021У3, ИСП 4, КР. ЦВЕТА	1	
SB2	ПОСТ ПKE 212-2У3, ТОЛК. ВЕРХН 1/31Р, ТОЛК НИЖН. 1/3Р	1	
УД1, УД3	ДИОД Д 226Б	9	
<u>ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ А.2</u>			
КА	РЕЛЕ РТ-82/2	1	
KT1, KT2	РЕЛЕ ВС10-32У2, U~220В	2	
KV1, KV2, KV7, KV8	РЕЛЕ РПУ1-363У3, U~220В, 4з+4р	4	
KV3, KV5	РЕЛЕ РПУ1-365У3, U~220В, 2з+2р	5	
KV6, KV9, KV10			
KV4	РЕЛЕ РПУ1-365У3, U~12В, 2з+2р	1	
KV11, KV12	РЕЛЕ РПУ4-315У3, U~110В, 2з+2р	2	
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ППЗ-10/Н2У3	1	
SF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АП 50-2МТУЗ, Jr 6,4А	1	
TV	ТРАНСФОРМАТОР ОСМ1-016У3, 220/5-12	1	
<u>АППАРАТУРА ПО МЕСТУ</u>			
Д4-ВУ	МАГНИТОИНДУКТИВНЫЙ ДАТЧИК ДМ-2	1	
SB3	ПОСТ ПKE-212-1У3	1	
SL	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ Пр-13	1	
SL3	РЕЛЕ ПРОТОКА РП-40	1	

Данная схема выполнена на основании черт. 4416.01.41433 НИИтяжмаш ОГКЭПА. Обозначения аппаратов приняты в соответствии с чертежами завода-изготовителя дробилки.

Диаграмма универсального переключателя SA2 типа ПКУЗ-12А2001У3

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2			×
3-4			×
5-6	×		
7-8	×		

Диаграмма переключателя SA1 типа ППЗ-10/Н2У3

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	II	0	I
C1-1A1			×
C1-2A1	×		
C2-1A1			×
C2-2A2	×		
C3-1A3			×
C3-2A3	×		

* Секция не используется

ТП409-23-63.88		ЭМ	
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год			
Привязан	ГИП	Котляров	Абашкина
	Н.контр.	Абашкина	Абашкина
	Нач.отд.	Гит	
	А.спец.	Державина	Галиулина
	Рук.гр.	Платонова	
Име. №			
Вариант II		Стадия	Лист
		РП	74
Дробилка №4 КМД 1750		ГИПРОТРАНСПУТЬ	
Схема электрическая принципиальная (начало)			

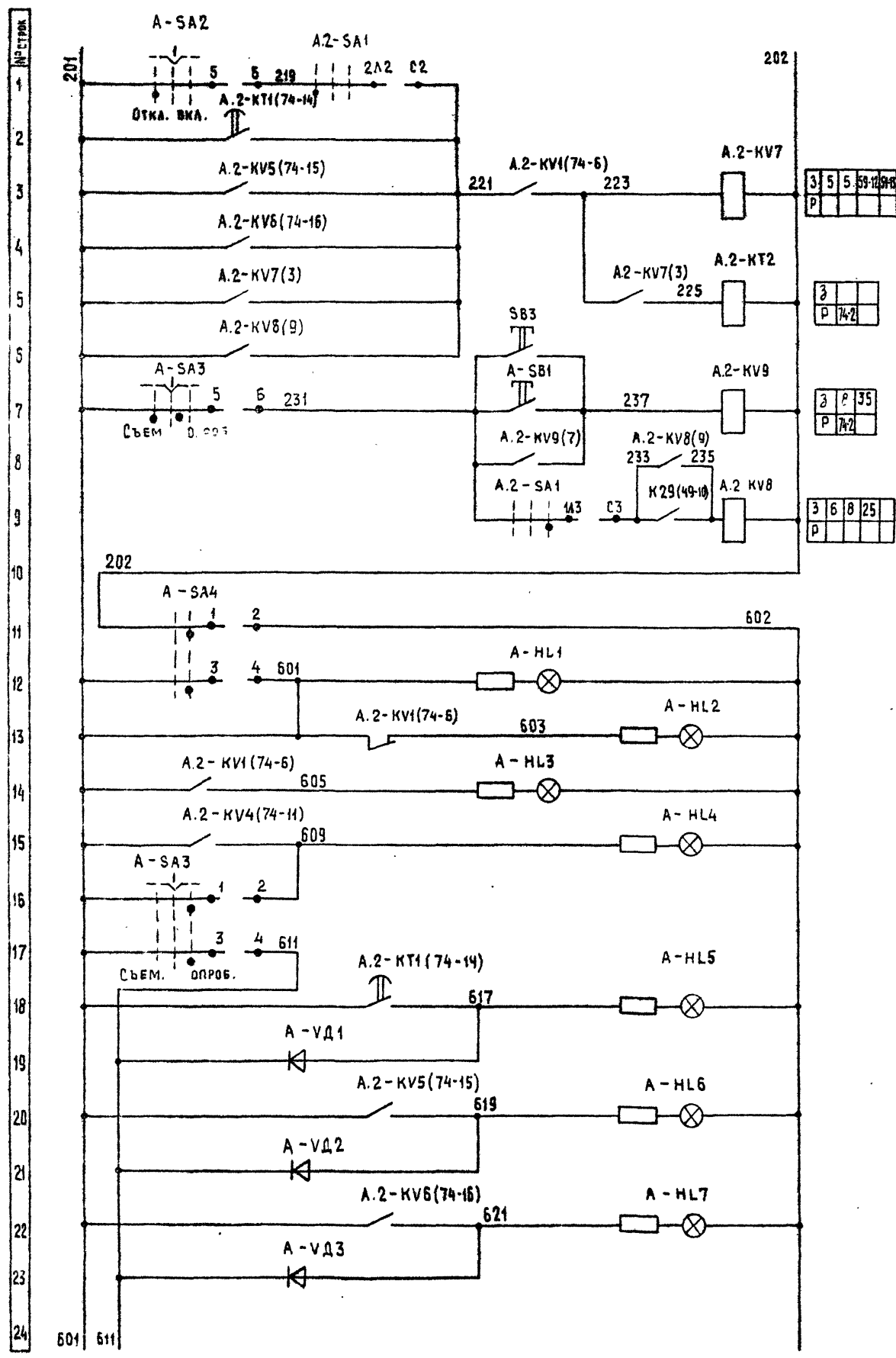
Копировал Крашенинникова

Формат А2

Альбом IV, часть 1

Типовой проект 409-23-63.88

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



ОТКЛЮЧЕНИЕ НЕСПРАВИТНОСТИ НА СТАНЦИИ	ПОВЫШЕНИЕ СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ТЕМПЕРАТУРЫ МАСЛА	ОПРОВО-ВАНИЕ СИГНА-ЛИЗАЦИИ	НОРМ УРОВЕНЬ МАСЛА НА ВХОДЕ СЛИВЕ	Гл. ПРИВОД ПРИВОД ВКЛЮЧ. ОТКЛЮЧ.	НАПРЯЖЕНИЕ ~ 220 В	ДРОБЛАНКИ С ПОСТА Оператора	РЕЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ АВАРИЙНОЕ	ДРОБЛАНКИ ЗАГРУЗКИ
--------------------------------------	---	----------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	--------------------	-----------------------------	---------------------------	--------------------

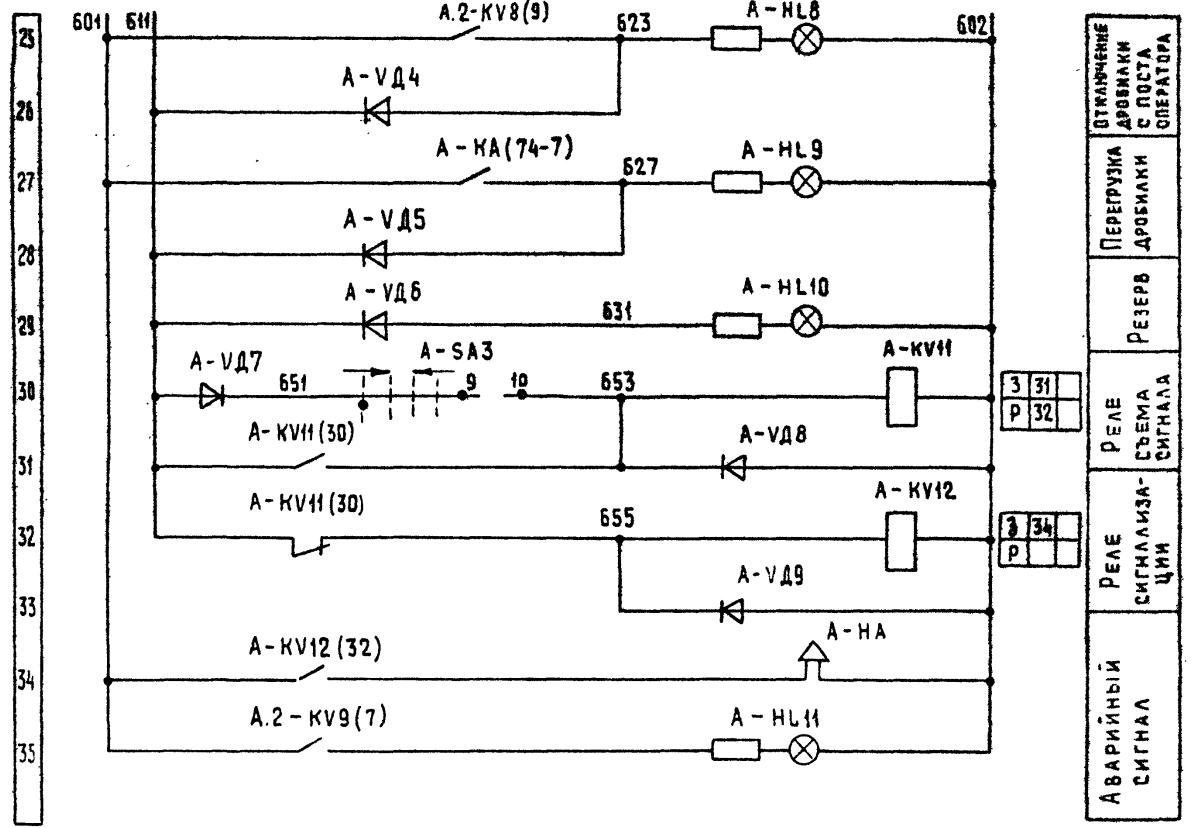


Диаграмма универсального переключателя SA3 типа ПКУЗ-12 А3033

Соедине-ние кон-тактов	Положение рукоятки		
	-45° СЪЕМ.	0°	+45° Опроб.
1-2	-	-	×
3-4	-	-	×
5-6	-	×	×
7-8	-	×	×
9-10	×	-	-
11-12	×	-	-

Диаграмма универсального переключателя SA4 типа ПКУЗ-1200103

Соедине-ние кон-тактов	Положение рукоятки	
	0 (откл.)	+45° (вкл.)
1-2	-	×
3-4	-	×

* - Секция не используется

Привязан		ГМП	Котляров	ТП409-23-63.88		ЭМ	
Имя, №	Гл. спец.	Державина	Галиуллина	Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год.		Стая	Лист
	Ст. инж.	Патанова	Патанова	Вариант II		РП	75
				Дробилка №4 КМД-1750		Гипротранспуть	
				Схема электрическая принципиальная (окончание)			

Копировал Крашенинникова

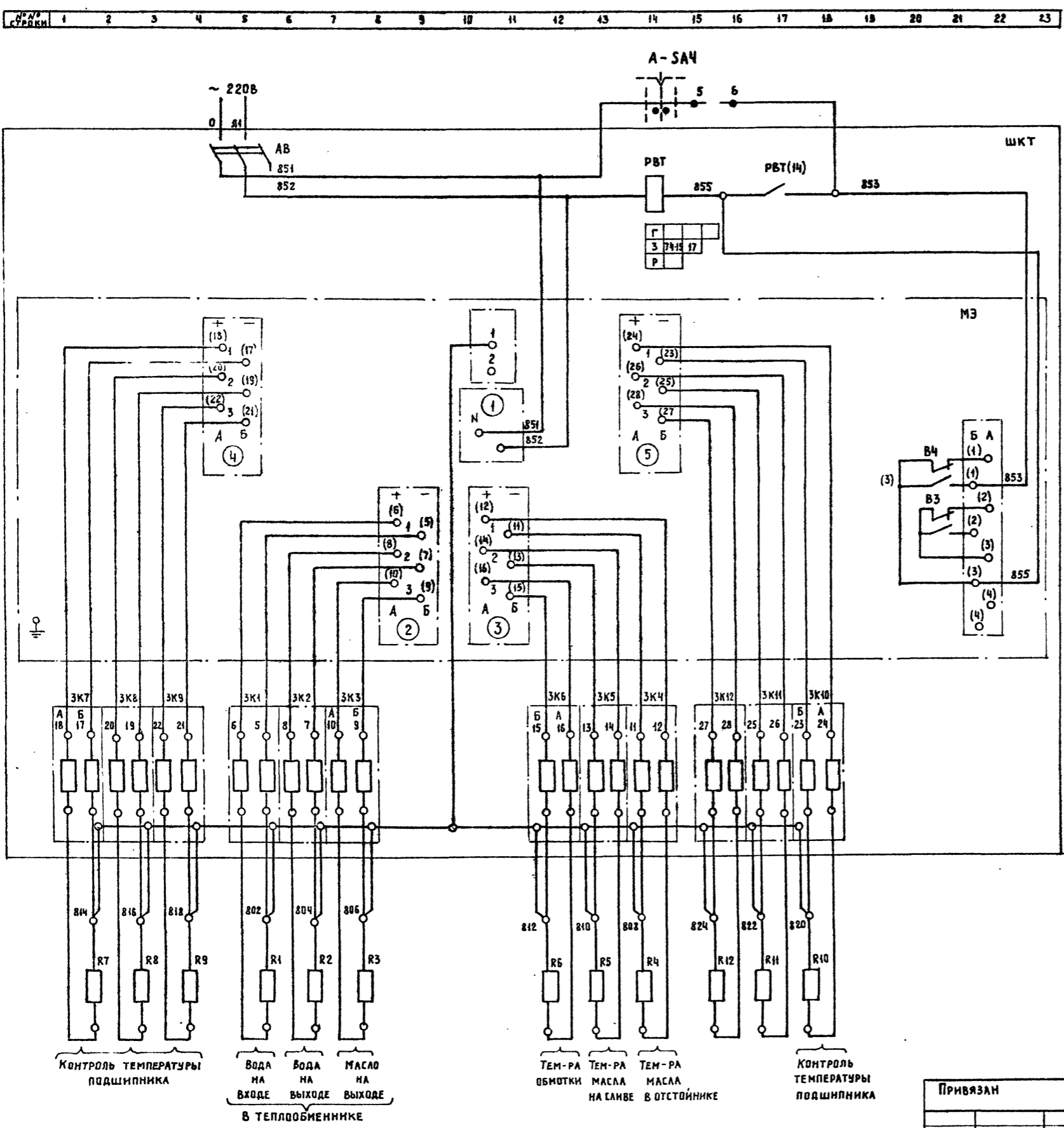
Формат А2

ср. 89-03

АЛЬБОМ IV ЧАСТЬ I

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 409-23-63.88

ИМВ. № ПОДЛ. ПОСЛЕДН. И. ДАТА. ЕЗ. АМ. ИМВ. №



Перечень элементов.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ШКАФ КОНТРОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ШКТ	1	
AB	Выключатель АП50-3МТ Ур 10А	1	
PBT	Пускатель ПМЕ N=220В	1	
МЭ	Мост электронный КСМ2-070	1	
ЗК1...ЗК12	Зажим коммутационный ЗК-2,5	12	
	АППАРАТУРА ПО МЕСТУ		
R1...R12	Термометр сопротивления ТСМ-6097	12	

Данная схема выполнена на основании черт. 4416.00.29033 НИИТЯЖМАШ ОГКЭПА
 Обозначения аппаратов приняты в соответствии с чертежами завода-изготовителя дробилки.

ТП409-23-63.88		ЭМ	
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс м ³ щебня в год.			
Вариант II		Этадия	Лист
		РП	76
Дробилка ИЧ КИД-П50. Контроль температуры. Схема электрическая принципиальная		ГИПРОТРАНСПУТЬ	

Привязан	ГИП	Котляров	И.С.	И.С.
	И.КОНТ.	Абашкина	В.С.	И.С.
	НАЧ.ОТД.	Гит	И.С.	
	Гл. спец.	Державина	И.С.	
	Рук. гр.	Галичидина	И.С.	
	Ст. инж.	Платонова	И.С.	

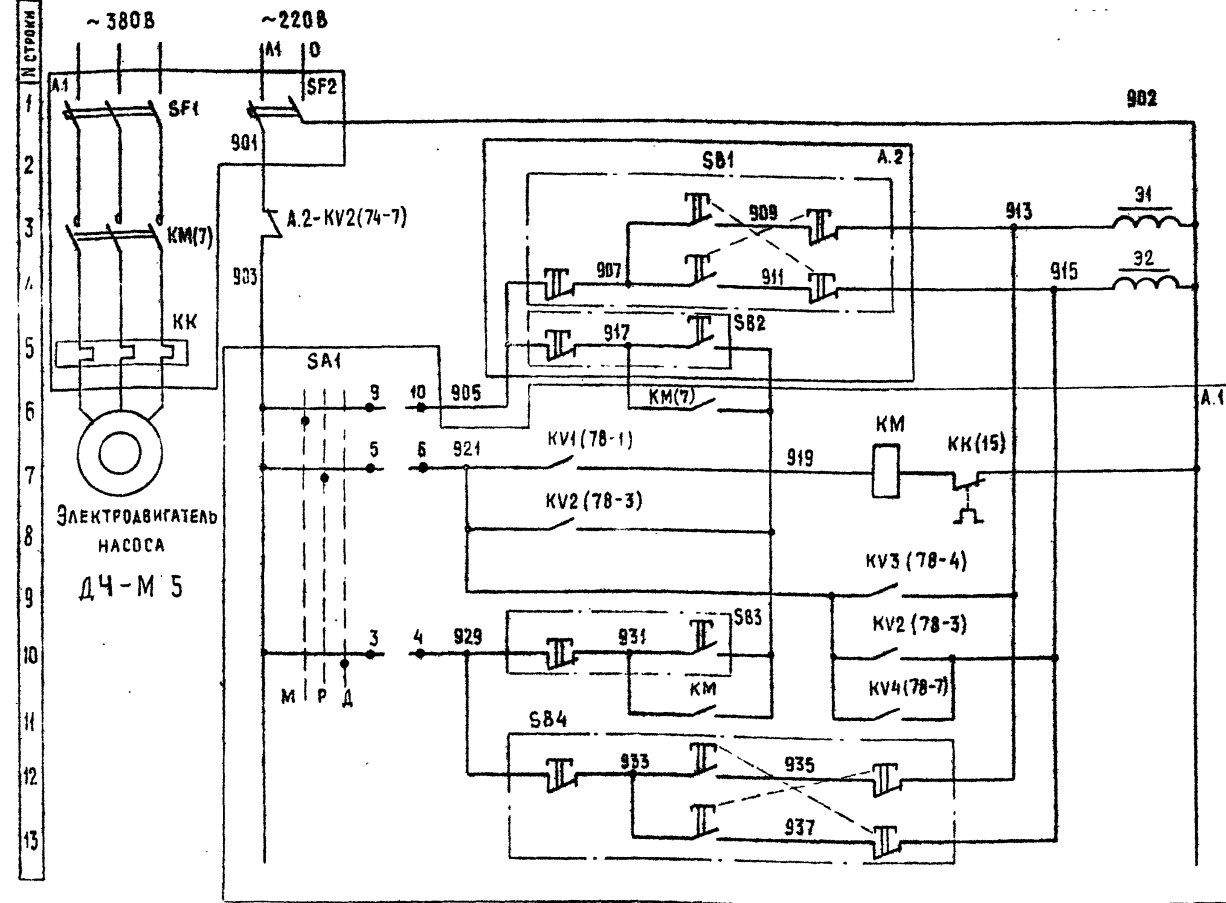
Копировал: Яртемова

Формат А2

сх. 11.2-05

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Шкаф управления А1</u>			
HL	Арматура АМЕ-32322У2 U~220В	1	
КК	Реле РТА-108204 I н.з. 25А	1	
КМ	Пускатель ПМА 210104 U~220В с приставкой ПКА 2004	1	
КН, КТ2	Реле ВС-10-32У2, U~220В	2	
КВ, КВ7	Реле РПУ4-362, U~220В	7	
SA1	Переключатель ПКУЗ-12СУЗ, схема 3033	1	
SA2	Переключатель ПКУЗ-12АУЗ, схема 3023	1	
SB3	Пост ПKE122-2УЗ, толк. верх. 1/3тр, толк. ниж. 1/3тр	1	
SB4	Пост ПKE122-3УЗ, толк. верх. 1/3тр, толк. ниж. 1/3тр	1	
SF1	Выключатель АЕ 2033-10УЗ, Jp 25А	1	
SF2	Выключатель АЕ 2012-10УЗ, Jp 10А	1	
<u>Шкаф управления А2</u>			
SB1	Пост ПKE122-2УЗ, толк. верх. 1/3тр, толк. ниж. 1/3тр	1	
SB2	Пост ПKE122-3УЗ, толк. верх. 1/3тр, толк. ниж. 1/3тр	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
SP	Микропереключатель		Компактно с реле давления



ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛ. ДВИГАТЕЛЯ НАСОСА И ЭЛЕКТРОМАГНИТОВ
 МЕСТНОЕ
 АИСТАНЦИОННОЕ

Диаграмма универсального переключателя SA1 типа ПКУЗ-12С3033

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45° мест	0° Рем	+45° Дист.
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	—	×	—
7-8	—	×	—
9-10	×	—	—
11-12	×	—	—

Диаграмма универсального переключателя SA2 типа ПКУЗ-12А3023

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45° Вкл.	0°	+45° Откл.
1-2	—	×	×
3-4	×	×	—
5-6	—	—	×
7-8	—	—	×
9-10	×	—	—
11-12	×	—	—

* - Секция не используется

Данная схема выполнена на основании черт. 4416.00.91133 НИИ тяжмаш ОГКЭПА
 Обозначения аппаратов приняты в соответствии с чертежами завода-изготовителя дробилки

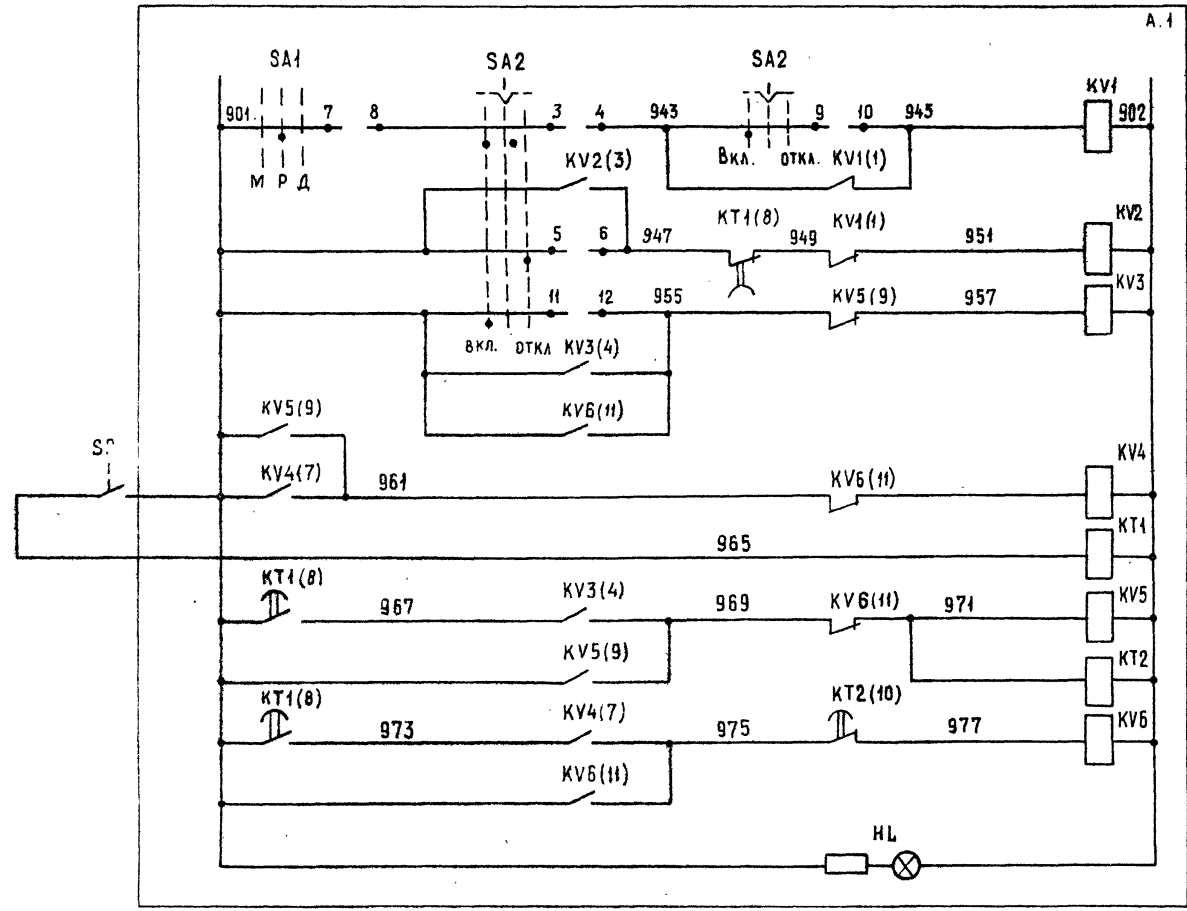
Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

Имя, №	Подпись	Дата
--------	---------	------

ТП 409-23-63.88		ЭМ	
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год			
Гип	Котляров	И. контр.	Авашкина
Нач. отд.	Гит	Гл. спец.	Державина
Рук. гр.	Галиуллина	Ст. инж.	Платонова
Вариант I		Стадия	Лист
		РП	77
Дробилка №4 КМД-1750 Гидроагрегат. Схема электрическая принципиальная			Гипротранспуть
Копировала Крашенинникова			Формат А2

ср. 11.84

№ строки
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

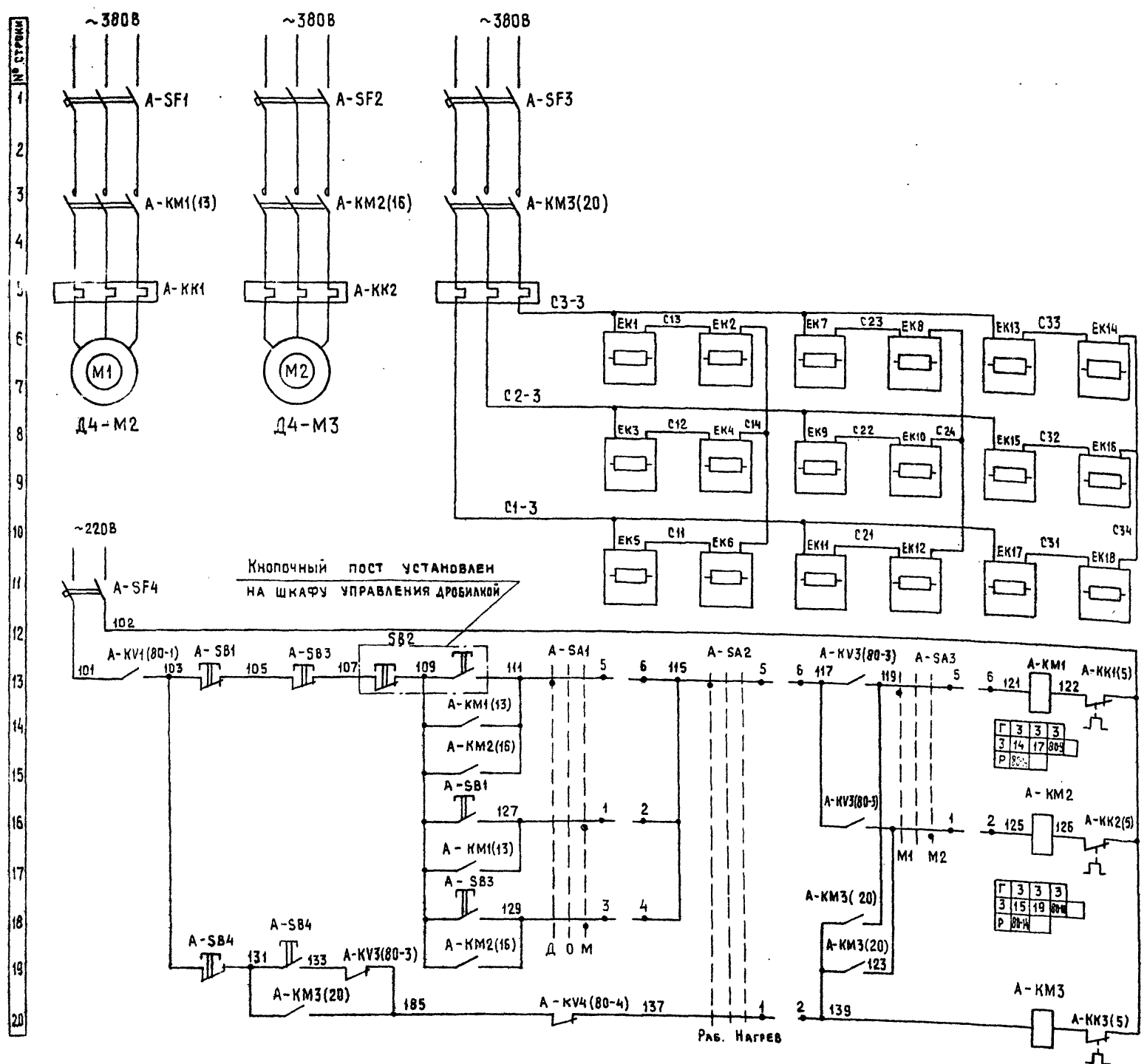


3	2	77-7					
P	3						
3	2	77-7	77-8				
P							
3	5	9	77-9				
P							
3	7	4	77-4				
P							
П	9	11	3				
3	6	10					
P	4						
П	11						
3	12						
P	7	9					

РЕВЕРСИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТОВ

Изм. №	Исполн.	Проверка	Дата	Взам. инв. №

Привязан		Г.ИП. КОТЛАРОВ	ТП 409-23-63.88	3М
		Н.КОНТ. АБАШИКИНА	Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка	
		Нач. отд. ГИТ	производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год	
		Гл. спец. АБРАВИНА	ВАРИАНТ II	Стадия Лист Листов
		Руч. гр. ГОДУЛАНКА	Дробилка №4 КМД-1750	РП 78
		Ст. инж. ПАТОНОВА	Гидроагрегат	ГИПРОТРАНСПУТЬ
			Схема электрическая	
			принципиальная (с обозначением)	



Кнопочный пост установлен на шкафу управления дробилкой

Рав. Нагрев

Данная схема выполнена на основании черт. 4416.01.39133 НИИтяжмаш ОГК ЭПА. Обозначения аппаратов приняты в соответствии с чертежами завода-изготовителя дробилки.

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит открытый 1Щ			
P40	Реле РПУ2-36220У3, U~220В	1	
Шкаф управления А			
HL1, HL3	Аматура АМЕ-32322У2	3	
HL2, HL4, HL5, HL7	Аматура АМЕ-32122У2	8	
HL9, HL10			
РЕЗ.			
KK1, KK2	Реле тепловое РТЛ-101404	1	
KK3	Реле тепловое РТЛ. 101604	1	
KM1, KM2	Пускатель ПМА-110104 с приставкой ПКА-4004, U~220В	2	
KM3	Пускатель ПМА-210104 с приставкой ПКА-4004, U~220В	1	
KV1, KV2, KV4	Реле РПУ1-365У3, U~220В	3	
KV3	Реле РПУ1-363У3, U~220В	1	
KV5	Реле РПУ4-315У3, U~110В	1	
SA1, SA2, SA3	Переключатель ПКУ3-12СУ3, схема 2001	3	
SA4	Переключатель ПКУ3-12УУ3, схема 0103	1	
SB1, SB3, SB4	Пост ПКЕ 122 2У3, толк. верх. 1/3 пр, толк. ниж. 1/3 пр	3	
SF1, SF2	Выключатель АЕ 2026, Iр 10А	2	
SF3	Выключатель АЕ 2036, Iр 25А	1	
SF4	Выключатель АЕ 2012, Iр 10А	1	
VD1...VD5	Диод Д-226Б	5	
Аппаратура по месту			
SL1, SL2	Датчик реле уровня ДРУ-1	2	
SK, SK1	Термометр манометрический ТКП-160-СГ-У 120-16-160	2	

В К А Ю Ч Е Н М А С Л О Д Н О С Т Е № 2 П О Д Г Р Е В

Г	З	З	З
Э	20	18	19/80ч
Р			

Привязан

Имя, №	
--------	--

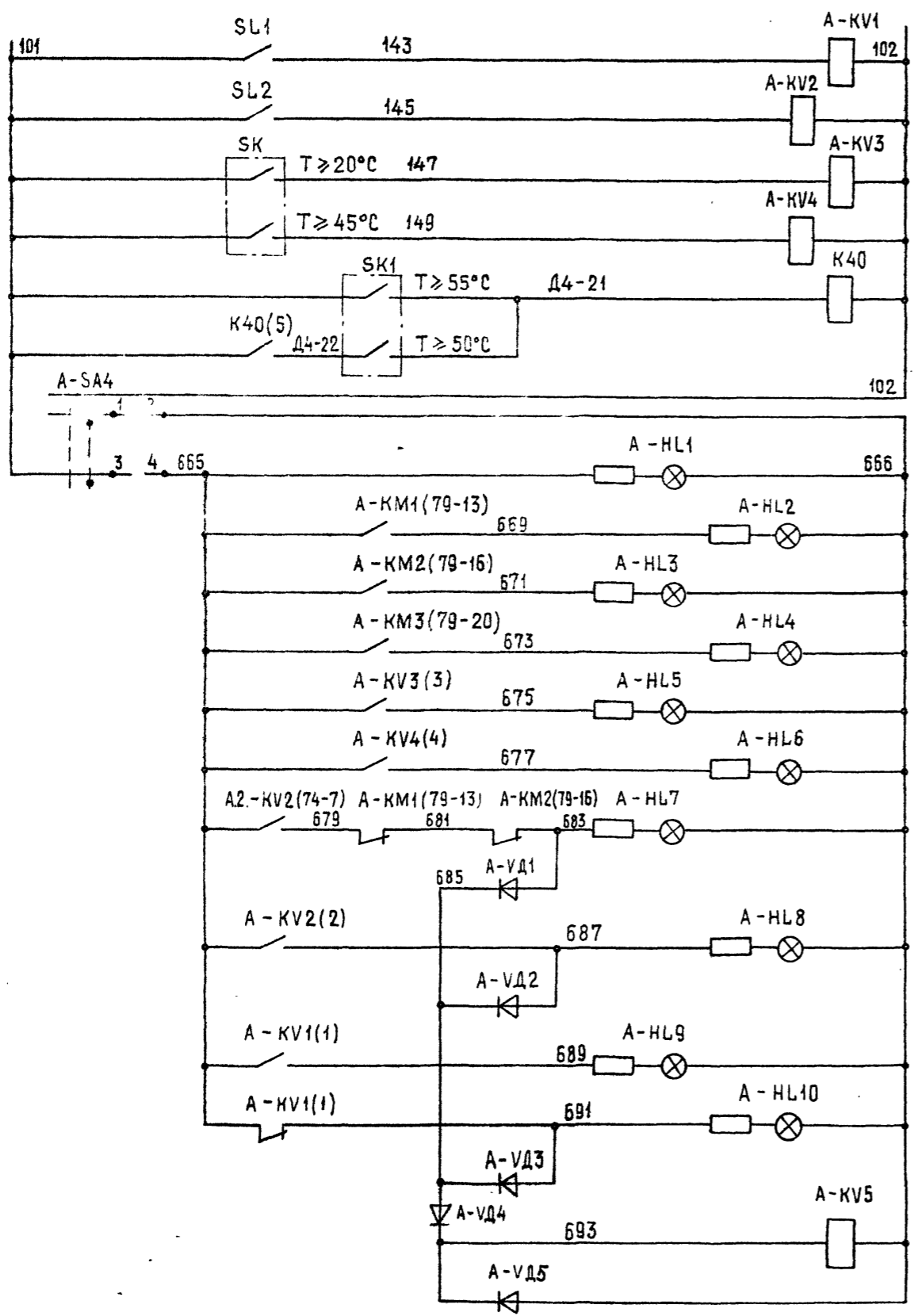
ТП409-23-63.88		ЭМ
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год		
Вариант II		Стандия / Лист / Листов
		РП 79
Дробилка №4 КМД-1750 установка смазочная. Схема электрическая принципиальная		ГИПРОТРАНСПУТЬ

Альбом IV, часть 1

Типовой проект 409-23-63.88

Изм. № подл. Дата вкл. в дата. Изм. № в. №

№ строки
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22



3	18	
Р	19	
3	16	
Р		
3	12	79-13 79-16
Р		79-19
3	13	
Р	79-20	
3	6	82-4 82-5
Р		

3	74	
Р		

Контроль температуры масла в баке	Контроль температуры масла в баке	Контроль уровня масла в баке	Контроль уровня масла в баке
	Контроль температуры масла в баке	Контроль уровня масла в баке	Контроль уровня масла в баке
Напряжение ~220В	Напряжение ~220В	Напряжение ~220В	Напряжение ~220В
	Напряжение ~220В	Напряжение ~220В	Напряжение ~220В
Включен	Включен	Включен	Включен
	Включен	Включен	Включен
Температура масла	Температура масла	Температура масла	Температура масла
	Температура масла	Температура масла	Температура масла
Отключение	Отключение	Отключение	Отключение
	Отключение	Отключение	Отключение
Уровень масла в баке	Уровень масла в баке	Уровень масла в баке	Уровень масла в баке
	Уровень масла в баке	Уровень масла в баке	Уровень масла в баке
Контроль работы	Контроль работы	Контроль работы	Контроль работы
	Контроль работы	Контроль работы	Контроль работы

Диаграмма универсального переключателя SA1 типа ПКУЗ-12С2001

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45° дист.	0°	+45° мест.
1-2	-	-	×
2-4	-	-	×
5-6	×	-	-
7-8	×	-	-

Диаграмма универсального переключателя SA3 типа ПКУЗ-12С2001

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45° M1	0°	+45° M2
1-2	-	-	×
3-4	-	-	×
5-6	×	-	-
7-8	×	-	-

Диаграмма универсального переключателя SA2 типа ПКУЗ-12С2001

Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45° РАБ.	0°	+45° НАГРЕВ
1-2	-	-	×
3-4	-	-	×
5-6	×	-	-
7-8	×	-	-

Диаграмма универсального переключателя SA4 типа ПКУЗ-12М0103

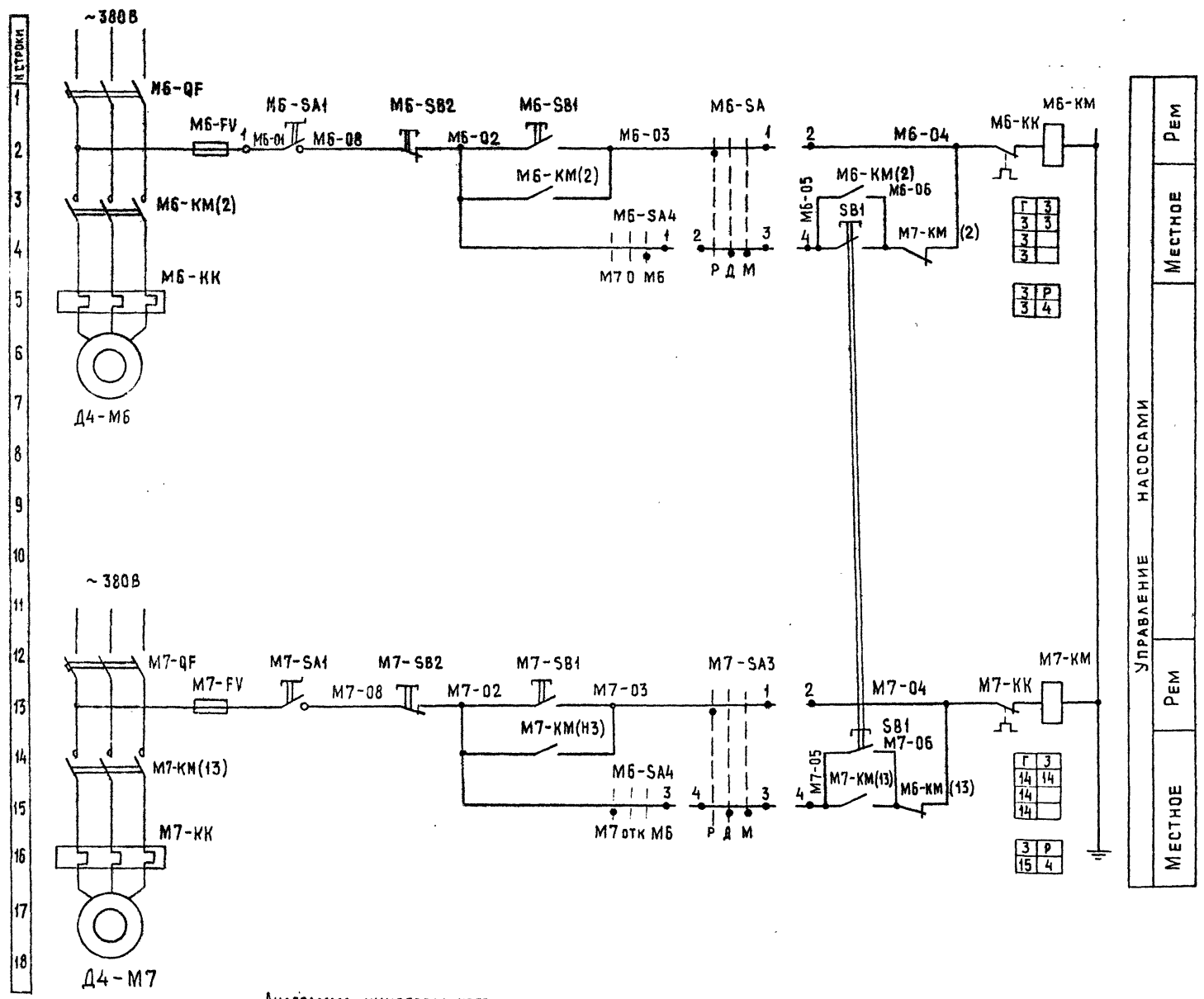
Соединение контактов	Положение рукоятки	
	0° откл.	+45° вкл.
1-2	-	×
3-4	-	×

* - Секция не используется

Привязан		ГИП	Котляров	ТП 409-23-63.88		ЭМ	
		Н. контр.	Авашкина	Автоматно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год			
		Нач. отд.	Гит	Вариант II		Станья	Лист
		Гл. спец.	Державина			РП	80
		Руч. гр.	Галицкая	Автоматика №4 КМД-1750 установка смазочная схема электрическая принципиальная (соединение)		Гипротранспуть	
		Ст. инж.	Платонова				

Альбом IV, часть I

Типовой проект 409-23-63.88



ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Ящик управления ЗЯ			
SB1	Кнопка КЕ011УЗ исп.1 толк. черн.	1	
M6-FV M7-FV	Предохранитель ППТ-10УЗ, 6А	2	
M6-KK M7-KK	Реле РТЛ 101004 I н.э 6А	2	
M6-KM M7-KM	Пускатель ПМЛ 110.004 В U~220В с приставкой ПКА 1104	2	
M6-QF M7-QF	Выключатель АЕ2026-10Р-00УЗ-6 U~660В I P 6,3А отс.12	2	
M6-SA1 M7-SA1	Переключатель ПЕ 011 исп.1 Кольцо "П"	2	
M6-SA3 M7-SA3	Переключатель ПКУЗ-16СУЗ, схема 2003	2	
M6-SA4 M7-SA4	Переключатель ПКУЗ-16СУЗ, схема 0102	1	
M6-SB1 M7-SB1	Кнопка КЕ 011УЗ исп.4 толк. черн.	2	
M6-SB2 M7-SB2	Кнопка КЕ 011УЗ исп.5 толк. красн.	2	

РЕМ
 МЕСТНОЕ
 НАСОСАМИ
 УПРАВЛЕНИЕ
 РЕМ
 МЕСТНОЕ

Диаграмма универсального переключателя М6-СА3, М7-СА3, типа ПКУЗ-16С 2003УЗ

Соединение контактов	Способ фиксации с положением рукоятки		
	-45°(D)	0°(Δ)	+45°(M)
1-2	—	—	—
3-4	—	—	—
5-6	—	—	—
7-8	—	—	—
Маркиров.	3	1	2

Диаграмма универсального переключателя М6-СА4, типа ПКУЗ-16С 0102УЗ

Соединение контактов	Способ фиксации с положением рукоятки		
	-45°(M)	0°(отк)	+45°(M)
1-2	—	—	—
3-4	—	—	—
Маркиров.	2	0	1

		ТП 409-23-63.88		3М
Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год				
Вариант II		Станд.	Лист	Листов
		81		
		Гипротранспуть		

Привязан

Г.ИП	Котляров
Н.контр.	Абашкина
Нач.отд.	Гит
Гл. спец.	Державина
Рук. гр.	Галуалина
Ст. инж.	Платонова

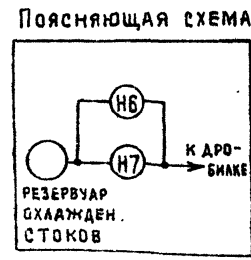
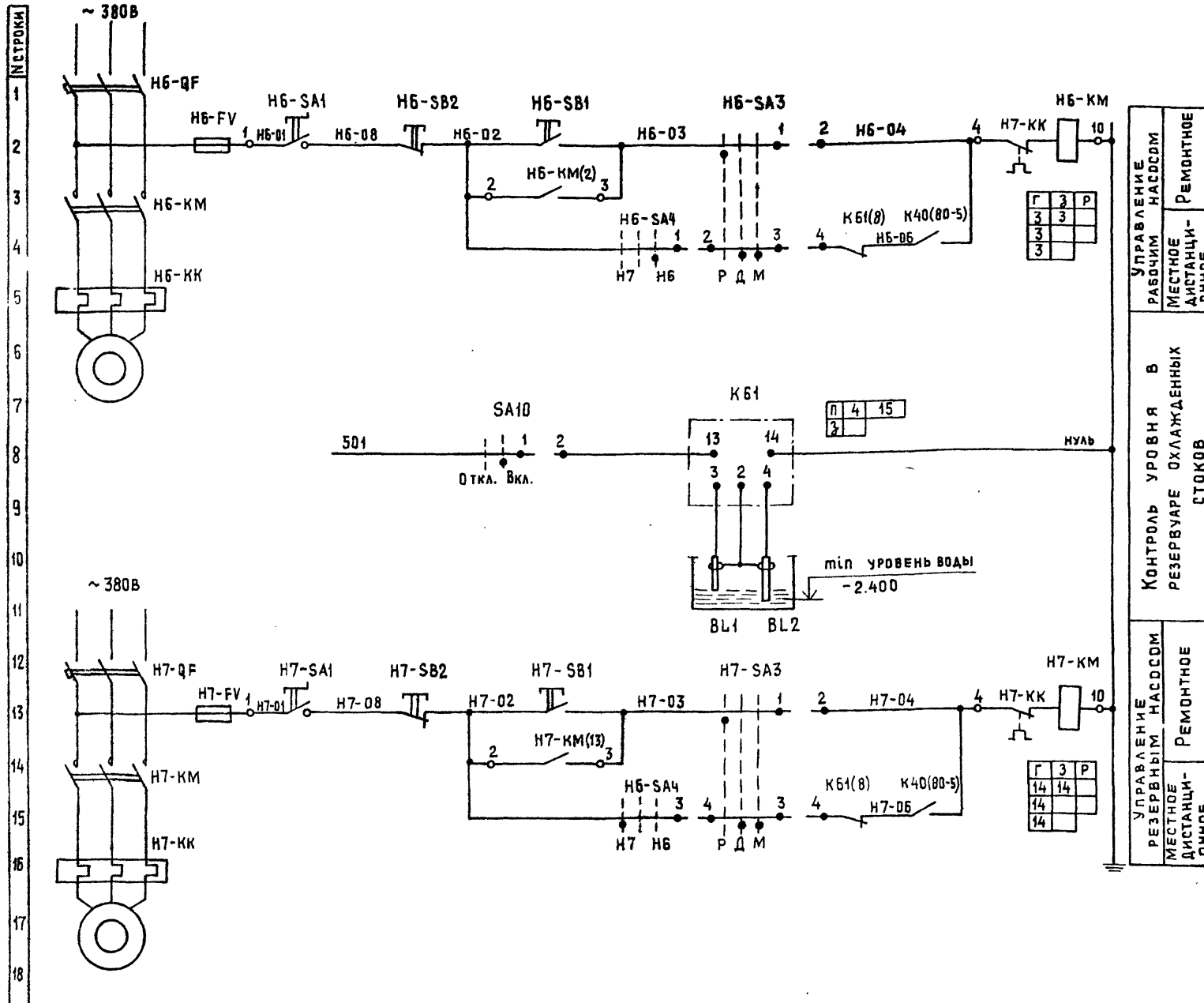


Диаграмма универсального переключателя H6-SA3 H7-SA3 типа ПКУЗ-16С 2003УЗ

Соединение контактов	Способ фиксации: С		
	Положение рукоятки		
	-45°(P)	0°(A)	+45°(M)
1-2	×		
3-4		×	×
5-6		×	
7-8	×		
Маркировка	3	1	2

Диаграмма универсального переключателя H6-SA4 типа ПКУЗ-16С 0102УЗ

Соединение контактов	Способ фиксации: С		
	Положение рукоятки		
	-45°(H)	0°(откл.)	+45°(H6)
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—
Маркировка	2	0	1

Диаграмма универсального переключателя H6-SA5 типа ПКУЗ-16С 0115УЗ

Соединение контактов	Способ фиксации: Ц	
	Положение рукоятки	
	0°(откл.)	+45°(вкл.)
1-2	—	×
Маркировка	0	1

Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЩИТ ОТКРЫТЫЙ 1Щ			
K61	РЕЛЕ УКС-1.2 Ц~220В комплект датчик ДУ	1	
H6-SA3	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-16СУЗ СХЕМА 2003	1	
H6-SA4	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-16СУЗ СХЕМА 0102	1	
SA10	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКУЗ-16ЦУЗ СХЕМА 0115	1	
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ H6, H7		2	
БОУ 5130-3174УХЛЧБ			
FV	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ 10УЗ. 6А	1	
KK	РЕЛЕ РТЛ-101604 Iн.э. 12.5А	1	
KM	ПУСКАТЕЛЬ ПМЛ210004Б Ц~220В с приставкой ПКЛ 2004	1	
QF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ2036-10УЗ Iр 16 А	1	
Пост управления H6-ПУ, H7-ПУ		2	
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ H6, H7			
ПКУ15-19.131-54У2			
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (ПФ2) 1з+1р	1	
SB1	КНОПКА (КУ) 1з+1р, черн. "Пуск"	1	
SB2	КНОПКА (КУ) 1з+1р, красн. "Стоп"	1	
АППАРАТУРА ПО МЕСТУ			
BL1, BL2	ДАТЧИК УРОВНЯ ДУ	2	

* СЕКЦИЯ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Изм. №	Дата	Подпись	И.И.И.

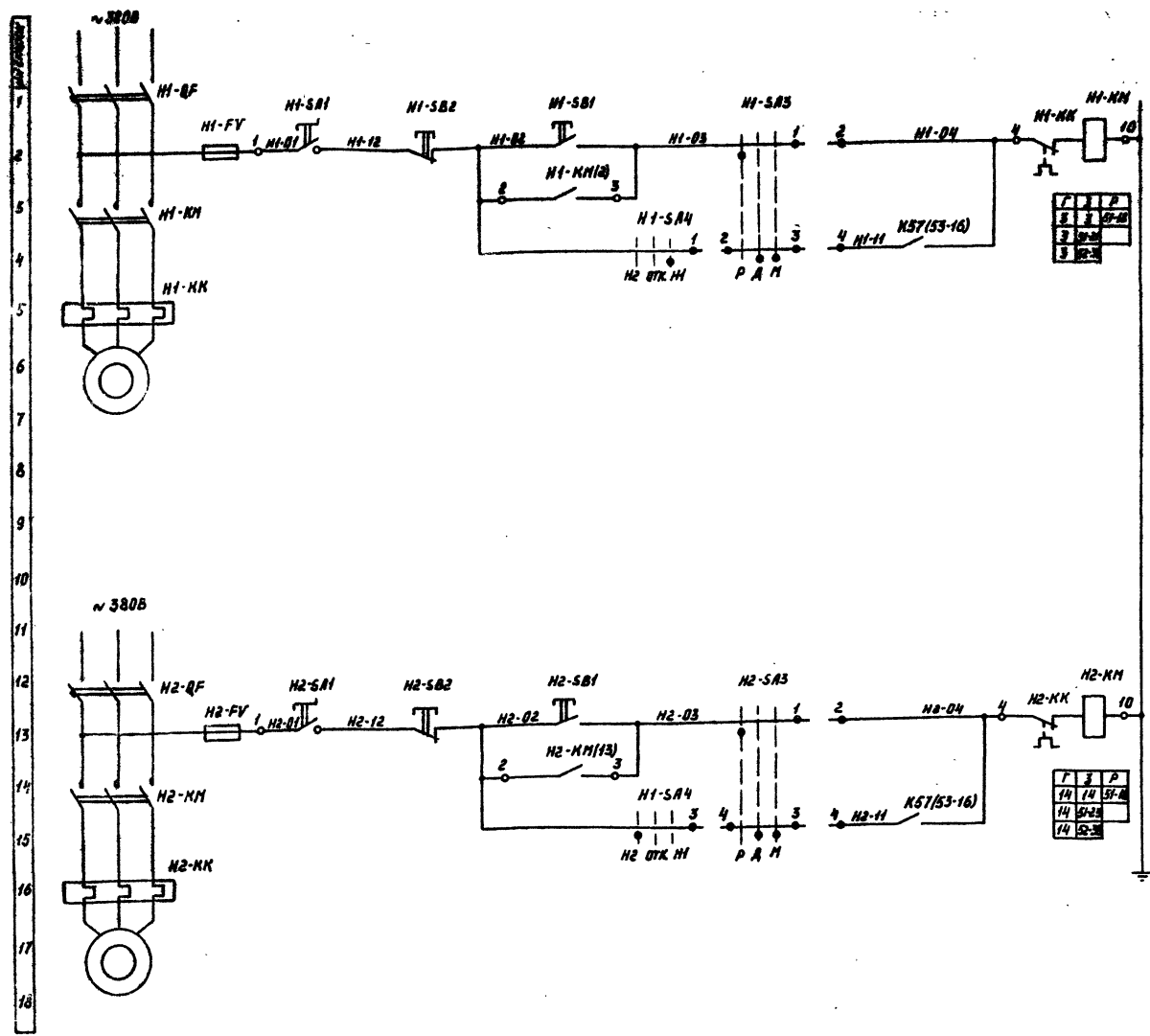
Привязан		ГМП	Котляров	И.И.	ТП 409-23-63.88		ЭМ
И.И.И.	И.И.И.	Н.МОНТ.	Авашкина	И.И.	Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м ³ щебня в год		ЭМ
И.И.И.	И.И.И.	НАЧ.ОТД.	Гит	И.И.	ВАРИАНТ II		Стадия
И.И.И.	И.И.И.	ГЛА. СПЕЦ.	Державина	И.И.	Дробилка N4 КИД-1750 Насосы H6, H7 охлаждения масла. Схемы электрическая принципиальная		Лист
И.И.И.	И.И.И.	РУК.ГР.	Галиуллина	И.И.	Гипотранспуть		Листов
И.И.И.	И.И.И.	СТ.ИИЖ.	Платонова	И.И.	Копирозал Крашенинникова		РП 82
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.	Формат А2		

Перечень элементов

Позиц. обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
Щит открытый 1Щ			
H1-SB1, H2-SB1	Переключатель ПКУЗ-16СУЗ, схема 2003	2	
H1-SA4	Переключатель ПКУЗ-16СУЗ, схема 0102	1	
Блок управления электродвигателем 2			
H1, H2 БМУ5130-2674УХЛ4Б			
FY	Предохранитель ППТ-10УЗ, 6А	1	
KK	Реле РТА-100804 Ин.в. 4А	1	
KN	Пускатель ПМЛ110004Б U~220В с приставкой ПКА 2204	1	
QF	Выключатель АЕ2016-10УЗ 3р5А	1	
Пост управления H1-ПУ, H2-ПУ электродвигателей H1, H2 ПКУ15-19.131-54УЗ			
SA1	Переключатель (ПФЭ) 1з+1р	1	
SB1	Кнопка (КУ) 1з+1р, черн. "пуск"	1	
SB2	Кнопка (КУ) 1з+1р, красн. "стоп"	1	

Линейный участок I

Пилобой, проект 409-23-63.88



Управление рабочим насосом
Управление резервным насосом

Диаграмма универсального переключателя H1-SA3, H2-SA3 ПКУЗ-16С. 2003УЗ

Конт. №	Способ фиксации	Назначение выключателя
1-2	—	—
3-4	—	—
5-6	—	—
7-8	—	—
Маркировка	3	1 2

анст 52

Диаграмма универсального переключателя H1-SA4 ПКУЗ-16С. 0102УЗ

Конт. №	Способ фиксации	Назначение выключателя
1-2	—	—
3-4	—	—
Маркировка	2	0 1

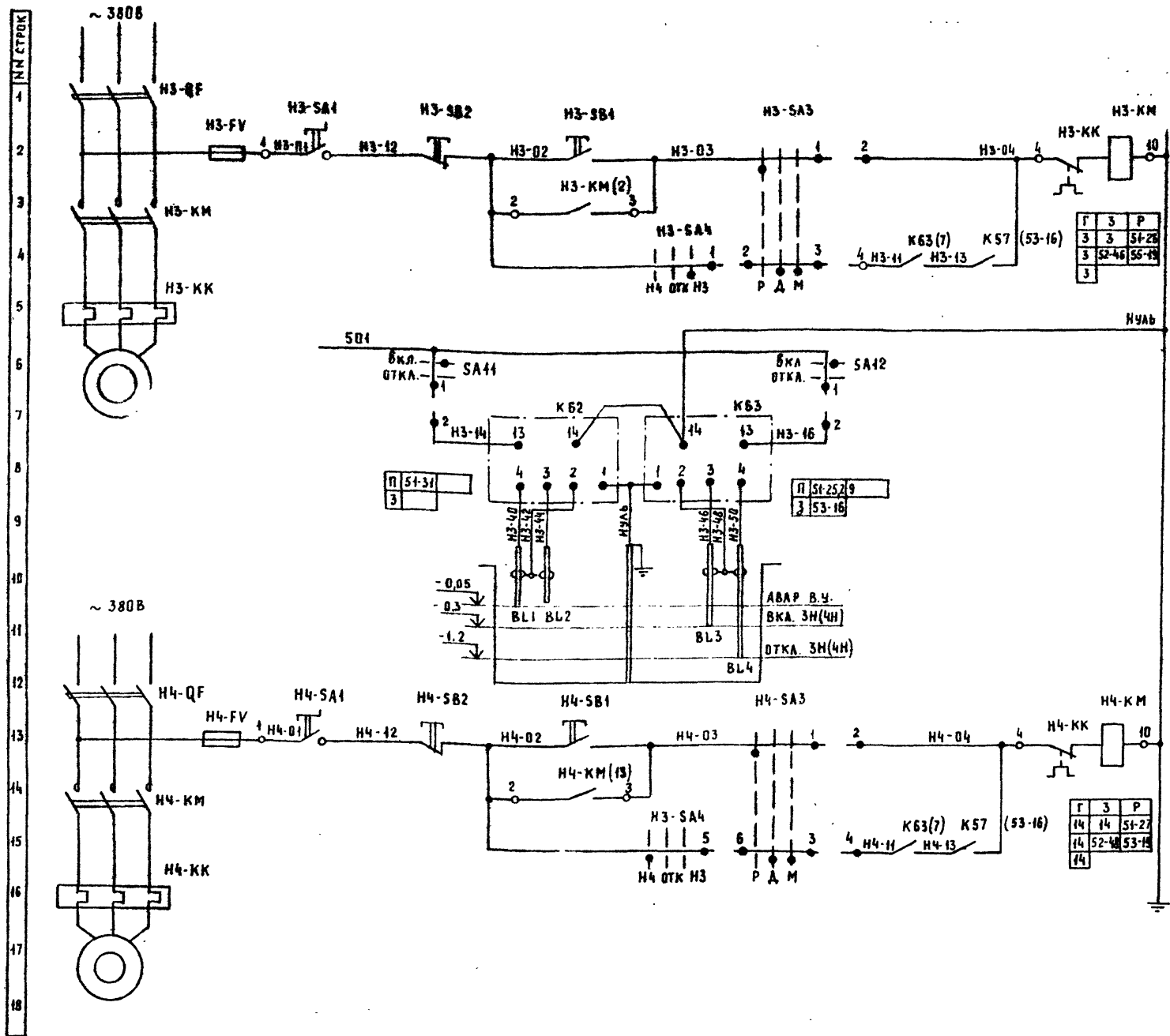
§ секция не используется

Прибавок
Инв. №

ГПП	Котляров	И.И.	ТЛ 409-23-63.88	ЭМ
И-контр.	Лазаркина	И.И.	Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 т/ч. в 1 смену в год	
Маш. вкл.	Гит	И.И.	Вариант I	Станд. лист листов
Л. спец.	Дернова	И.И.	Насосы №1, №2	РП 43
Вик. эр.	Юлицылина	И.И.	Схема электрическая принципиальная	Гипротранспуль
Изм.	Бузер	И.И.		

Альбом IV, часть 1.

Типовой проект 409-23-63.88



УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМ МЕСТНОМ И ДИСТАНЦИОН.	РЕМОНТНОЕ
КОНТРОЛЬ УРОВНЯ В ПУЛЬСОБОРНИКЕ	
УПРАВЛЕНИЕ РЕЗЕРВНЫМ МЕСТНОМ И ДИСТАНЦИОННОЕ	РЕМОНТНОЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Позн. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЩИТ ОТКРЫТЫЙ 1Щ			
K62, K63	РЕЛЕ УКС-1,2 И~220В КОМПЛЕКТ ДАТЧИК ДУ	2	
SA41	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКЧЗ-16 ИЧЗ, СХЕМА 0115	1	
SA12	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКЧЗ-16 ИЧЗ, СХЕМА 0103	1	
H3-SA3, H4-SA3	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКЧЗ-16СЧЗ, СХЕМА 2003	2	
H3-SA4	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПКЧЗ-16СЧЗ, СХЕМА 2004	1	
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ			
H3, H4 60У5130-3974 УХАЧБ.			
FV	ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ ППТ-10У3,6А	1	
KK	РЕЛЕ РТТ Тн.э. 80А	1	
KM	ПУСКАТЕЛЬ ПМА-5200-УХА4Б И~220В	1	
QF	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АЕ 2056-10У3 Тр 100А	1	
ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ H3-ПУ, H4-ПУ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ H3, H4 ПКЧ45-19, 131-54У2			
SA1	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (ПФ2) 1з+1р	1	
SB1	КНОПКА (КУ) 1з+1р, ЧЕРН. „ПУСК“	1	
SB2	КНОПКА (КУ) 1з+1р, КРАСН. „СТОП“	1	
АППАРАТУРА ПО МЕСТУ			
BL1, BL4	ДАТЧИК УРОВНЯ ДУ	4	

ДИАГРАММА УНИВЕРСАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA12 ПКЧЗ-16И. 0103У3

Соединение контактов	Способ фиксации и положение рукоят.	Маркиров.
1-2	0°(откл) +45°(вкл)	0
3-4		1

ДИАГРАММА УНИВЕРСАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ H3-SA3, H4-SA4 ПКЧЗ-16С2003У3

Соединение контактов	Способ фиксации и положение рукоят.	Маркиров.
1-2	-45°(0) 0°(А) +45°(К)	3
3-4		1
5-6		2
7-8		

ДИАГРАММА УНИВЕРСАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ H3-SA4 ПКЧЗ-16С2001У3

Соединение контактов	Способ фиксации и положение рукоят.	Маркиров.
1-2	-45°(Н) 0°(откл) +45°(НЗ)	2
3-4		0
5-6		1
7-8		

ДИАГРАММА УНИВЕРСАЛЬНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ SA41 ПКЧЗ-16И0115У3

Соединение контактов	Способ фиксации и положение рукоят.	Маркиров.
1-2	0°(откл) +45°(вкл)	0
3-4		1

ТП 409-23-63.88 ЭМ

Дробильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. щебня в год.

Гипрострой	Котляров	Иванов	Степанов	Лист	Листов
Инж. спец.	Авашкина	Гит	РП	84	
Инж. спец.	Державина	Галичанина			
Инж.	Бубер				

Насосы №3, №4. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ

ГИПРОТРАНСПУТЬ

КОПИРОВАЛ АРТЕМОВА ФОРМАТ А2

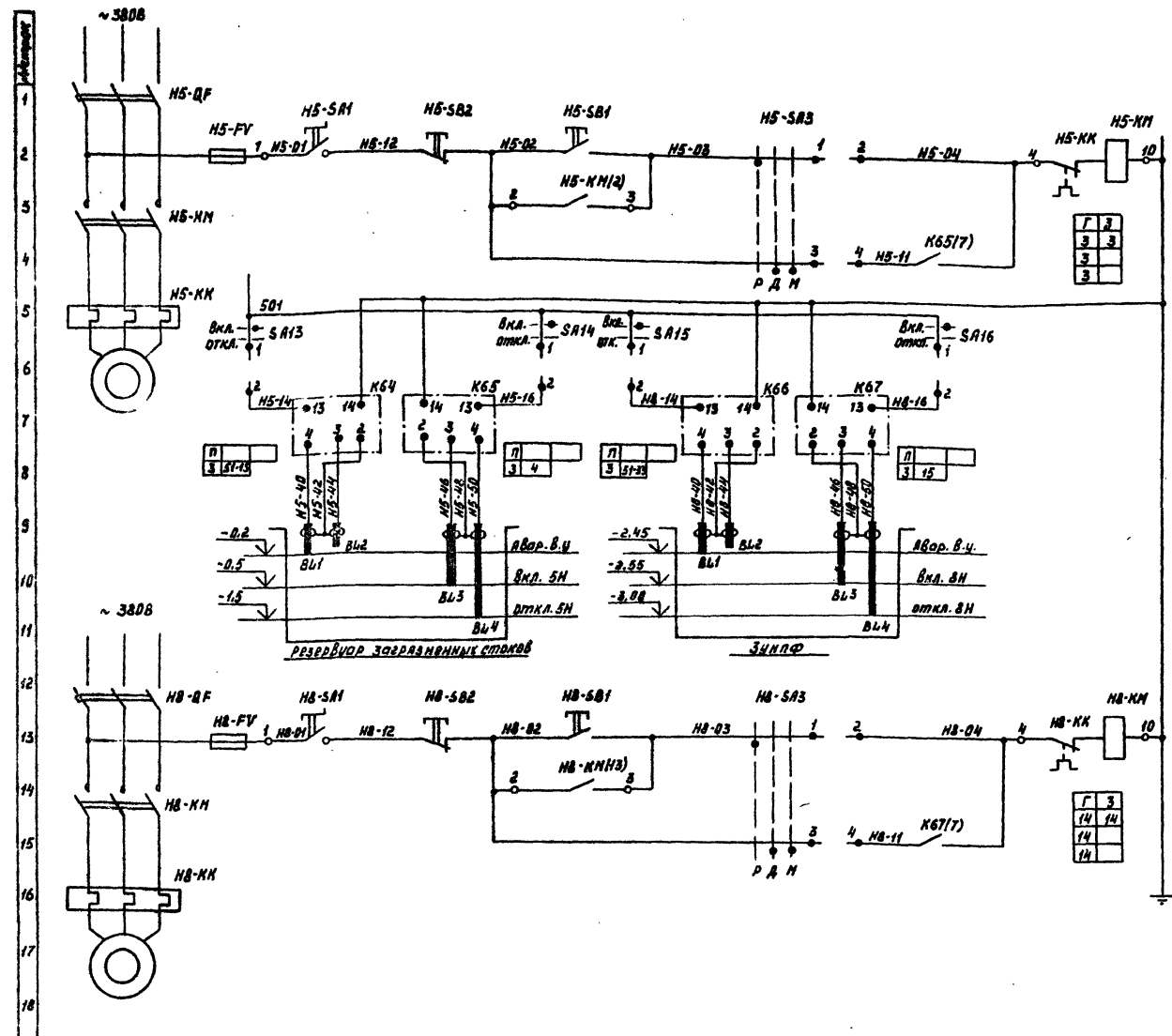
Альбом № 6

Типовой проект 409-23-63.88

И.В.И. Левин. Подпись и дата. Взам. Инв. №

Перечень элементов

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит открытый 1Щ			
К64...К67	Реле ЧКС-1.2 U~220В комплект датчик ДУ	4	
Н5-СВ3, Н5-СВ2	Переключатель ПКУЗ-16СУ3 схема 2003	2	
СА13...СА16	Переключатель ПКУЗ-16ИУ3 схема 0115	4	
Блок управления электродвигателем			
Н5, НВ БУУ5130-2474ГЧХЛ4Б			
FV	Предохранитель ППТ-10У3, 6А	1	
КК	Реле РТЛ 100704 Iн.э. 2,5А	1	
КН	Пускатель ПМЛ 110004Б U~220В с приставкой ПМЛ 2004	1	
QF	Выключатель АЕ2016-10НУ3 Iр3,2А	1	
Пост управления Н5-ПУ, НВ-ПУ электро-двигателем Н5, НВ ПКУ15-19.131-54У2			
СА1	Переключатель (ПФ2) 13+1р	1	
СВ1	Кнопка (КУ) 13+1р, черн., пуск	1	
СВ2	Кнопка (КУ) 13+1р, красн., стоп	1	
Аппаратура по месту			
ВЛ1...ВЛ4	Датчик уровня ДУ	8	



Управление насосом зинфа
 Контроль уровня в резервуаре заправочных стоек
 Управление насосом заправочных стоек
 Контроль уровня в резервуаре заправочных стоек и зинфа

Диаграмма универсального переключателя Н5-СА3, Н5-СА2, Н5-СА1 ПКУЗ-16С. 2003У3

Соединение контактов	Способ фиксации	Функции
1-2	Положительная	
3-4	Положительная	
5-6	Положительная	
7-8	Положительная	
Нормиров	3	1 2

Диаграмма универсального переключателя СА13...СА16 ПКУЗ-16И. 0115У3

Соединение контактов	Способ фиксации	Функции
1-2	Положительная	
Нормиров	0	1

Привязан

И.В.И. №	ГИП	Котляров	М.С.
	И.контр.	Возникова	В.С.
	Нач. отд.	Гут	В.С.
	Т. спец.	Возникова	В.С.
	Инж.-пр.	Возникова	В.С.
	Инж.	Бузер	В.С.

ТЛ 409-23-63.88 ЭМ

Давильно-сортировочная сборно-разборная установка производительностью 200 тыс. м³ щебня в год

Вариант II

Носы Н5, НВ. Схема электрическая принципиальная

Студий Лист Листов
РП 85

Гипротранспуть